

**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

Sonderheft 330  
*Special Issue*

**Status quo und Perspektiven des  
deutschen Produktionsgartenbaus**

Walter Dirksmeyer (Hrsg.)



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

**Bibliografische Information  
der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese  
Publikation in der Deutschen Nationalbiblio-  
grafie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://www.dnb.ddb.de>  
abrufbar.



Johann Heinrich  
von Thünen-Institut

**2009**

**Landbauforschung**

*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für  
Ländliche Räume, Wald und Fischerei (vTI)

Bundesallee 50, 38116 Braunschweig,  
Germany

Die Verantwortung für den Inhalt liegt  
bei den jeweiligen Verfasserinnen  
bzw. Verfassern.

landbauforschung@vti.bund.de  
[www.vti.bund.de](http://www.vti.bund.de)

**Preis / Price 20,50 €**

**ISSN 0376-0723**

**ISBN 978-3-86576-055-5**

**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

**Sonderheft 330**  
*Special Issue*

**Status quo und Perspektiven des  
deutschen Produktionsgartenbaus**

Walter Dirksmeyer (Hrsg.)

Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Germany



## Liste der Autoren

### **Dr. Hans-Christoph Behr**

Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Dreizehnmorgenweg 10, 53175 Bonn,  
hans-christoph.behr(at)marktundpreis.de

### **Dr. Henning Brand-Saßen**

Landwirtschaftliche Rentenbank, Postfach 10 14 45, 60014 Frankfurt am Main, brand(at)rentenbank.de

### **Prof. Dr. Wolfgang Bokelmann**

Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, w.bokelmann(at)agrar.hu-berlin.de

### **Dr. Walter Dirksmeyer**

Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsinstitut für  
Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig,  
walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de

### **Dr. Matthias Fink**

Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e. V. (IGZ),  
14979 Großbeeren, fink(at)igzev.de

### **Iris Angela Goy**

Lehrkraft für besondere Aufgaben, Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und  
Landschaftsarchitektur, Oldenburger Landstr. 24, 49090 Osnabrück, i.goy(at)fhs-osnabrueck.de

### **Dr. Karl-Heinz Kerstjens**

Gartenbauzentrum Essen, Külshammerweg 18-26, 45149 Essen, karl-heinz.kerstjens(at)lwk.nrw.de

### **Dr. Doris Lange**

Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V., Herrenhäuser Straße 2, 30419 Hannover,  
lange(at)zbg.uni-hannover.de

### **Jörg Lickfett und Eva Schneider**

traXperts GmbH & Co. KG, Munstermannskamp 1, 21335 Lüneburg, joerg.lickfett(at)traxperts.com

### **Richard Niehues**

ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle mbH i. L., Bonn; Privat: Volksgartenstraße 64, 50677 Köln,  
richardniehues(at)gmx.de

### **Prof. Dr. Monika Schreiner**

Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e. V. (IGZ), Theodor Echtermeyer  
Weg 1, 14979 Großbeeren, schreiner(at)igzev.de



## Vorwort

Im Dezember 2007 wurde im Institut für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)<sup>1</sup> in Braunschweig das Arbeitsgebiet der Gartenbauökonomik neu etabliert. Der Hintergrund war, dass das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) seinen politischen Beratungsbedarf im Bereich Gartenbau durch den schrittweisen Abbau an Professuren der Gartenbauökonomie in den Universitäten nicht mehr ausreichend gedeckt sah. Kernaufgabe des neuen Arbeitsgebietes ist, die Wettbewerbsfähigkeit der Gartenbauproduktion in Deutschland national und international vergleichend zu untersuchen.

Noch im Dezember 2007 fand in der FAL ein Gespräch mit einigen Vertretern der gartenbauökonomischen Forschung statt. Als Ergebnis wurde eine Institutionen übergreifende Zusammenarbeit bei Forschungsfragen vereinbart, wann immer dies möglich ist und sinnvoll erscheint. Bei diesem Treffen wurde bereits ein erstes konkretes Projekt vereinbart. Es wurde geplant, eine Situationsanalyse, so der Arbeitstitel, zum Produktionsgartenbau zu erstellen, bei der jeder Beteiligte seine spezielle Expertise mit einbringen sollte. Die Motivation zu dieser Arbeit entstand daraus, dass die letzte umfassende Analyse des Produktionsgartenbaus in Deutschland aus dem Jahr 1997 datiert, als Prof. Dr. Harmen Storck von der Universität Hannover die Gartenbauerhebung aus dem Jahr 1994 zum Anlass seiner Auswertungen genommen hat. Die jüngste Gartenbauerhebung aus dem Jahr 2005 wurde hingegen noch nicht umfassend in einem Werk analysiert.

Das Ziel der hiermit vorgelegten Situationsanalyse ist, eine deskriptive Analyse der aktuellen Situation im deutschen Produktionsgartenbau zu erstellen, wobei, differenziert für die verschiedenen Produktionssparten, die Entwicklungen in der Vergangenheit mit einem Blick in die Zukunft verknüpft werden sollen. Damit wird die Basis gelegt, die Stärken und Schwächen des Produktionsgartenbaus herauszuarbeiten, und die Chancen, aber auch mögliche Probleme, für die

Weiterentwicklung des Gartenbausektors in der Zukunft zu identifizieren. Diese Arbeit soll als Diskussionsgrundlage dienen und versteht sich als zwar umfassendes aber nicht lückenloses Werk. So können aus der aktuellen Analyse des Produktionsgartenbaus viele für die gartenbauliche Produktion wichtige Informationen abgeleitet und wesentliche Politikfelder identifiziert werden.

In diesem Buch werden die Themen Betriebsstrukturen und Strukturwandel, Betriebswirtschaft, Markt und Absatz, Verbraucher, Wert schöpfungsketten, Konsumentenanforderungen, Bioproduktion und Ausbildung von verschiedenen Autoren behandelt. Ergänzend wurden für die aktuellen Themenbereiche Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit, Finanzierung, Klimawandel und Beratung jeweils ein Exkurs erarbeitet worden. Für Fragen, Anregungen oder Kritik ist der verantwortliche Autor mit seinen Kontaktdata am Beginn der entsprechenden Kapitel und Exkurse genannt.

Mein herzlicher Dank gilt zunächst allen Autoren, die sich mit viel Engagement an diesem Werk beteiligt haben. Auch bei teils schwierigen Rahmenbedingungen, wie sie beispielsweise durch die zwischenzeitliche Auflösung der ZMP entstanden, wurden die Zusagen zur Mitarbeit nicht zurückgezogen. Darüber hinaus bin ich den technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft des vTI zu großem Dank verpflichtet. Dies gilt insbesondere für Frau Helga Prüße und Frau Anne Gillner. Ferner danke ich allen, die durch kritische Durchsicht der Manuskripte daran mitgewirkt haben, dass die Beiträge an Qualität gewannen. Selbstverständlich liegt die Verantwortung für die Inhalte einzig bei den jeweiligen Autoren der Kapitel und Exkurse.

Braunschweig, im September 2009

Walter Dirksmeyer (*Herausgeber*)

---

<sup>1</sup> Durch die Umstrukturierung der Ressortforschung des BMELV wurde das Institut für Betriebswirtschaft der FAL mit Wirkung zum 01. Januar 2008 dem Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (vTI), zugeordnet.



## Inhaltsverzeichnis

### Liste der Autoren

---

Walter Dirksmeyer

### Vorwort

---

Walter Dirksmeyer

---

## 1 1 Einleitung

---

Walter Dirksmeyer

## 3 2 Betriebsstrukturen im Produktionsgartenbau

---

Doris Lange

## 43 3 Betriebswirtschaftliche Situation im Produktionsgartenbau

---

Henning Brand-Saßen

## 65 Exkurs: Finanzierungsmöglichkeiten im Gartenbau

---

Hans-Christoph Behr und Richard Niehues

## 69 4 Markt und Absatz

---

Monika Schreiner

## 99 5 Die Rolle des Verbrauchers in der Wertschöpfungskette

---

Jörg Lickfett und Eva Schneider

## 111 Exkurs: Qualitätssicherungssysteme und Rückverfolgbarkeit

---

Wolfgang Bokelmann

## 115 6 Wertschöpfungsketten im Gartenbau

---

Matthias Fink

## 131 Exkurs: Auswirkungen des Klimawandels auf den Produktionsgartenbau

---

Iris Angela Goy

## 137 7 Der ökologische Produktionsgartenbau

---

Walter Dirksmeyer

**163 Exkurs: Beratungsstrukturen im Produktionsgartenbau**

---

Walter Dirksmeyer und Karl-Heinz Kerstjens

**169 8 Ausbildung im Produktionsgartenbau**

---

Walter Dirksmeyer

**183 9 Schlussfolgerungen**

---

## Abkürzungsverzeichnis

AfA	Absetzung für Abnutzung
AFC	AFC Consultants International GmbH
AK	Arbeitskraft/Arbeitskräfte
ARfD	Akute Referenzdosis (gemessen in mg/kg Körpergewicht)
BA	Betriebsaufwand
BDC	Bund Deutscher Champignon- und Kulturpilzanbauer (BDC) e. V.
BE	Betriebsertrag
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BVE	Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie
CMA	Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH
ECR	Efficient Consumer Response
EP	Eigenproduktion
EQM	Einheitsquadratmeter
EU-Kom	EU-Kommission
Fam-AK	Familienarbeitskraft/Familienarbeitskräfte
Fremd-AK	Fremdarbeitskraft/Fremdarbeitsskräfte
GBZ	Gartenbauzentrum
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GG	Grundfläche der Gartengewächse
GH-Stufe	Großhandelsstufe
GMO	Gemeinsame Marktorganisation für Obst und Gemüse
GN	Gärtnerische Nutzfläche
GPS	Global Positioning System
GV	Großverbraucher
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
HBAG	Hoofdbedrijfschap Agrarische Groothandel
HuG	Heil- und Gewürzpflanzen
IA	Inlandsangebot
IFS	International Food Standard
IP	Inlandsproduktion
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KIT	Konjunktur- und Investitionstest
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LOHAS	Lifestyle of Health and Sustainability

## Abkürzungsverzeichnis

LR	Landwirtschaftliche Rentenbank
LVG	Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau
MOEL	Mittel- und osteuropäische Länder
PIK	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
OVB	Obstbau-Versuchs- und Beratungszentrum
PSM	Pflanzenschutzmittel
QS	Qualität und Sicherheit
RFID	Radiofrequenzidentifikation
RGZS	Risikogerechtes Zinssystem
Saison-AK	Saisonarbeitskraft/Saisonarbeitskräfte
SDB	Standarddeckungsbeitrag
SVG	Selbstversorgungsgrad
TK-Gemüse	Tiefkühlgemüse
UBA	Umweltbundesamt
UE	Unternehmensertrag
VBN	Vereinigte Blumenversteigerungszentrale der Niederlande
Voll-AK	Voll-Arbeitskraft/Voll-Arbeitskräfte
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WJ	Wirtschaftsjahr
ZBG	Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V.
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft GmbH

## 1 Einleitung

Dr. Walter Dirksmeyer<sup>1</sup>

Die bisher jüngste umfassende Analyse des Produktionsgartenbaus mit dem Titel „Der Gartenbau in der Bundesrepublik Deutschland“ wurde im Jahr 1997 von Prof. Dr. Harmen Storck vorgelegt. Sie fußte im Wesentlichen auf den Daten der Gartenbauerhebung von 1994 und wurde durch einige weitere Informationen, beispielsweise zum Absatz von Gartenbauprodukten, ergänzt. Zur damaligen Zeit konnte bereits ein umfassender Strukturwandel im Gartenbau ausgemacht werden. Dass sich dieser Strukturwandel auch in der Zeit danach fortgesetzt hat, ist augenscheinlich. Die letzte Gartenbauerhebung aus dem Jahr 2005 bietet die Möglichkeit, die jüngsten strukturellen Veränderungen im Produktionsgartenbau näher zu untersuchen, mögliche Gründe für den Strukturwandel zu finden und einen Ausblick auf wahrscheinliche Strukturveränderungen in der Zukunft zu wagen.

Strukturelle Veränderungen im Produktionsgartenbau müssen im Kontext der Rahmenbedingungen, in dem sie stattfinden, interpretiert werden. Dieser Rahmen wird gebildet aus den Vorleistungen der gartenbaulichen Erzeugung, der Aufbereitung, dem Handel, der Verarbeitung, den Märkten für gartenbauliche Produkte, den Verbrauchergruppen mit ihren Präferenzen und dem rechtlichen Rahmen, in dem die Aktivitäten ablaufen. Immer wichtiger wird die übergreifende Berücksichtigung von Wertschöpfungsketten mit ihren Auswirkungen auf die gartenbauliche Erzeugung.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung, die aktuelle Situation des Produktionsgartenbaus in Deutschland zu analysieren und Gründe für beobachtete Entwicklungen zu identifizieren. Ausgehend von dieser Basis sollen die Stärken und Schwächen aufgedeckt und die zukünftigen Entwicklungsperspektiven der gartenbaulichen Produktionssparten abgeleitet werden: Aktuelle Trends, Chancen und Risiken werden diskutiert. Darüber hinaus soll in diesem Zusammenhang wichtiger aktueller Bedarf an angewandter gartenbaulicher Forschung herausgearbeitet werden.

Am Anfang der Analyse werden in Kapitel 2 die Strukturveränderungen im Produktionsgartenbau anhand der Gartenbauerhebungen aus den Jahren 1994 und 2005 untersucht und erste Erklärungen für die Entwicklungen gegeben. Weitere Gründe für die Veränderungen in der Struktur des Produktionsgartenbaus werden in dem folgenden 3. Kapitel identifiziert, indem steuerliche Buchabschlüsse genutzt werden, um die wichtigsten Erfolgsgrößen gartenbaulicher Unternehmen und deren Veränderungen im Zeitverlauf zu ermitteln. In Kapitel 4 werden die aktuellen Marktbedingungen und Absatzkanäle für gartenbauliche Erzeugnisse analysiert und Entwicklungen diskutiert. Im Anschluss daran werden in Kapitel 5 die veränderten Bedürfnisse verschiedener Verbrauchergruppen präsentiert. Es wird am Beispiel von Obst und Gemüse diskutiert, mit welchen Produktinnovationen Verarbeiter von gartenbaulichen Rohstoffen auf die Änderungen von Verbraucherpräferenzen reagieren. Im folgenden Kapitel 6, das die gesamte Wertschöpfungskette im Fokus hat, wird herausgearbeitet, dass die Verknüpfungen zwischen gartenbaulichen Erzeugungsbetrieben und dem nachgelagerten Bereich aus Handel und Verarbeitung mittlerweile derart hoch sind, dass für Veränderungen in einzelnen Unternehmen häufig Anpassungen entlang der ganzen Wertschöpfungskette notwendig werden. Die Folgen für die Steuerungsmechanismen in Wertschöpfungsketten und die Verteilung des Nutzens, der entlang der Wertschöpfungsketten generiert wird, werden diskutiert. In Kapitel 7 werden die Strukturen des biologischen Gartenbaus beschrieben, die auf Basis einer Betriebsleiterbefragung aus dem Jahr 2005 identifiziert wurden. Es kann gezeigt werden, dass die strukturellen Entwicklungen im Biogartenbau in eine ähnliche Richtung tendieren wie im konventionellen Produktionsgartenbau. Im folgenden Kapitel 8 wird die gartenbauliche Berufsausbildung untersucht. Die Veränderungen der Anzahl der Aktivitäten seit Mitte der 90er-Jahre werden präsentiert. Außerdem wird analysiert, ob die derzeitigen Ausbildungsaktivitäten im Produktionsgartenbau nachhaltig sind.

<sup>1</sup> Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de

Abschließend werden in Kapitel 9 einige übergreifende Schlussfolgerungen angestellt und der wichtigste Forschungsbedarf zusammengefasst. Die Analyse erfolgt überwiegend differenziert nach den Produktionssparten Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau und Baumschulen.

Zu einigen für die Entwicklung des Produktionsgartenbaus aus politischer und betrieblicher Sicht besonders relevanten Themen wurden ergänzend vier Exkurse ausgearbeitet. Diese betreffen die Themengebiete Finanzierung, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit, Klimawandel sowie die Beratung gartenbaulicher Produktionsbetriebe.

## 2 Betriebsstrukturen im Produktionsgartenbau

*Dr. Walter Dirksmeyer<sup>1</sup>*

### 2.1 Einleitung

Eine wesentliche Voraussetzung für die Beschreibung des Produktionsgartenbaus in Deutschland und der zukünftigen Entwicklungsperspektiven der dazu zählenden Betriebe ist die Analyse der Produktionsstrukturen für den Produktionsgartenbau insgesamt und speziell in den vier verschiedenen gartenbaulichen Anbausparten Gemüse-, Obst und Zierpflanzenbau sowie Baumschule. Dafür werden die aktuellsten, vollständig verfügbaren Daten herangezogen. Diese werden durch die jüngste Gartenbauerhebung aus dem Jahr 2005 gestellt (Statistisches Bundesamt, 2006). Zwar wurden im Frühjahr 2007 eine Baumobstanbauerhebung und im Jahr 2008 eine Zierpflanzenbauerhebung durchgeführt, doch liegen hierzu noch nicht aus allen Bundesländern Auswertungen vor. Außerdem ist die Vergleichbarkeit zwischen den genannten Erhebungen nicht vollständig gegeben, weshalb hier ausschließlich auf die Daten der Gartenbauerhebung 2005 zurückgegriffen wird.

Die wichtigsten Größen zur Beschreibung der Produktionsstrukturen sind die Produktionsfläche, in den Sparten Zierpflanzen- und Gemüsebau differenziert nach Fläche unter Glas und Freilandfläche, und der Einsatz von Arbeitskräften (AK). Sinnvollerweise wird bei der Untersuchung zwischen den Produktionssparten unterschieden, damit spartenspezifische Entwicklungen differenziert aufzeigen zu können. Eine Analyse der Entwicklung der genannten Variablen im Zeitablauf ermöglicht eine Beschreibung des Strukturwandels im Produktionsgartenbau. Außerdem gibt eine Untersuchung der räumlichen Verteilung der Betriebe Hinweise auf konzentrierte Anbauregionen, sogenannte Agglomerationsgebiete, die für die dort ansässigen Betriebe Wettbewerbsvorteile hervorbringen können.

Eine Betrachtung der Wertschöpfung des Produktionsgartenbaus im Vergleich zur Landwirtschaft und auch zur gewerblichen Wirtschaft hilft dabei, zunächst die Bedeutung des Gartenbaus als Wirtschaftsfaktor einzuordnen.

Nach einer spartenübergreifenden Untersuchung der Struktur der Gartenbauproduktion anhand der genannten Aspekte wird im zweiten Schritt die Wertschöpfung des Produktionsgartenbaus beschrieben. Nachfolgend werden die vier gartenbaulichen Produktionssparten separat analysiert.

### 2.2 Bedeutung des Produktionsgartensbaus in Deutschland

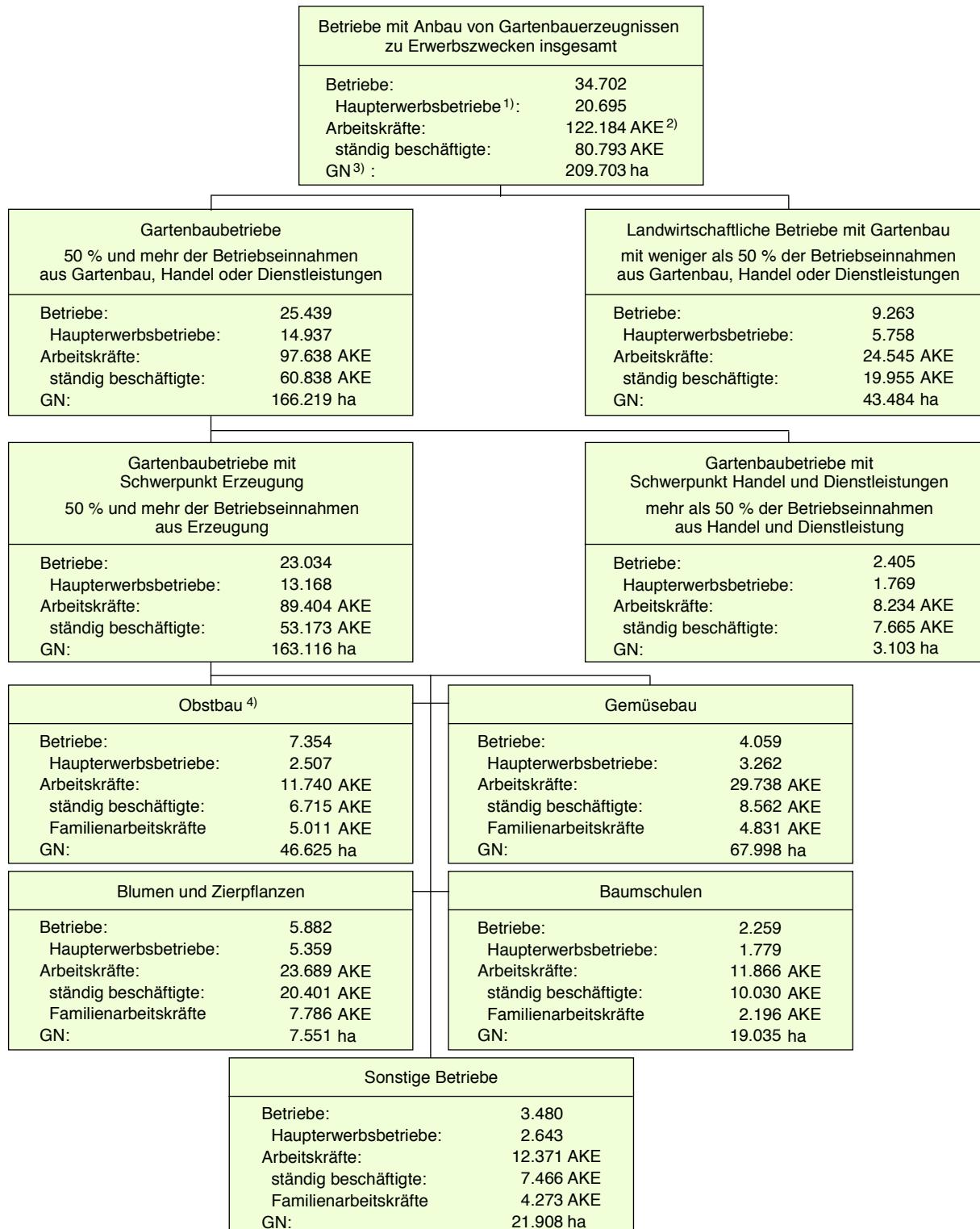
#### 2.2.1 Allgemeiner Überblick

Einen ersten Überblick über die Struktur der gartenbaulichen Produktion in Deutschland gibt Abbildung 2.1. Im Jahr 2005 wurden in 34.702 Betrieben auf einer Fläche von 209.703 ha Gartenbauerzeugnisse hergestellt. In diesen Betrieben wurden 122.184 Voll-Arbeitskräfte (Voll-AK)<sup>2</sup> eingesetzt. Zwei Drittel dieser Betriebe sind spezialisierte Gartenbaubetriebe<sup>3</sup> mit dem Schwerpunkt Erzeugung (23.034 Betriebe), die auf 78 % der gärtnerischen Nutzfläche (GN) 73 % der in der gartenbaulichen Produktion tätigen Voll-AK beschäftigen. Knapp zwei Drittel der Betriebe, die Gartenbauerzeugnisse herstellen, werden im Haupterwerb geführt.

<sup>1</sup> Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTi), Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de

<sup>2</sup> Voll-AK gemessen in Arbeitskräfteeinheiten. In Teilzeit und saisonal beschäftigte Arbeitskräfte werden in die Arbeitsleistung einer voll beschäftigten und voll leistungsfähigen Arbeitskraft umgerechnet (Statistisches Bundesamt, 2006).

<sup>3</sup> Zu den spezialisierten Gartenbaubetrieben werden alle Betriebe mit dem Anbau von Gartenbauprodukten gezählt, die mindestens 50 % der Betriebseinnahmen aus der Herstellung von Gartenbauerzeugnissen, dem Handel von Gartenbauprodukten oder aus gartenbaulichen Dienstleistungen erzielen.



1) Haupterwerbsbetriebe sind definiert als alle Betriebe, die nicht durch einen Einzelunternehmer im Nebenerwerb geführt werden.

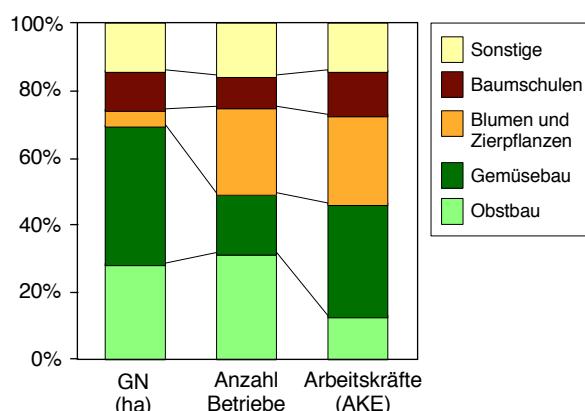
2) AKE: Arbeitskräfteeinheit. 3) Gärtnerische Nutzfläche in ha. 4) Entsprechend der Klassifikation (Typisierung) der landwirtschaftlichen Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrages werden in einer Sparte erzielt.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.1**  
**Übersicht über die Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen gemäß der Klassifikation des Statistischen Bundesamtes**

Von den spezialisierten Gartenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung zählen 32 % zum Obstbau, 18 % zum Gemüsebau, 26 % zum Blumen- und Zierpflanzenbau<sup>4</sup> und 10 % zu den Baumschulen<sup>5</sup> (Abbildungen 2.1 und 2.2). Ein Anteil von 57 % dieser spezialisierten Gartenbaubetriebe sind Haupterwerbsbetriebe.

Besonders flächenintensiv ist die Produktion von Gemüse, auf die 42 % der GN der spezialisierten Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung entfällt (Abbildung 2.2). Im Gegensatz dazu ist die Zierpflanzenproduktion sehr flächenextensiv (5 % der GN). Die Flächenanteile der beiden übrigen Sparten Obstbau und Baumschule entsprechen etwa deren Anteilen an der Anzahl der Betriebe. Die Obsterzeugung ist im Vergleich zu den anderen Anbausparten arbeitsextensiv (13 % der Voll-AK bei 29 % der GN), während sie im Zierpflanzenbau durch den hohen Anteil an Produktion unter Glas sehr arbeitsintensiv ist (26 % der Voll-AK bei 5 % der GN).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.2**

*Verteilung der Betriebe, der gärtnerischen Nutzfläche und der Arbeitskräfte auf die verschiedenen Sparten des spezialisierten Gartenbaus*

## 2.2.2 Räumliche Verteilung der Betriebe

Die Gartenbauerhebung 2005 zeigt, dass in jedem Bundesland Gartenbauprodukte erzeugt werden (Abbildung 2.3). Mit wenigen Ausnah-

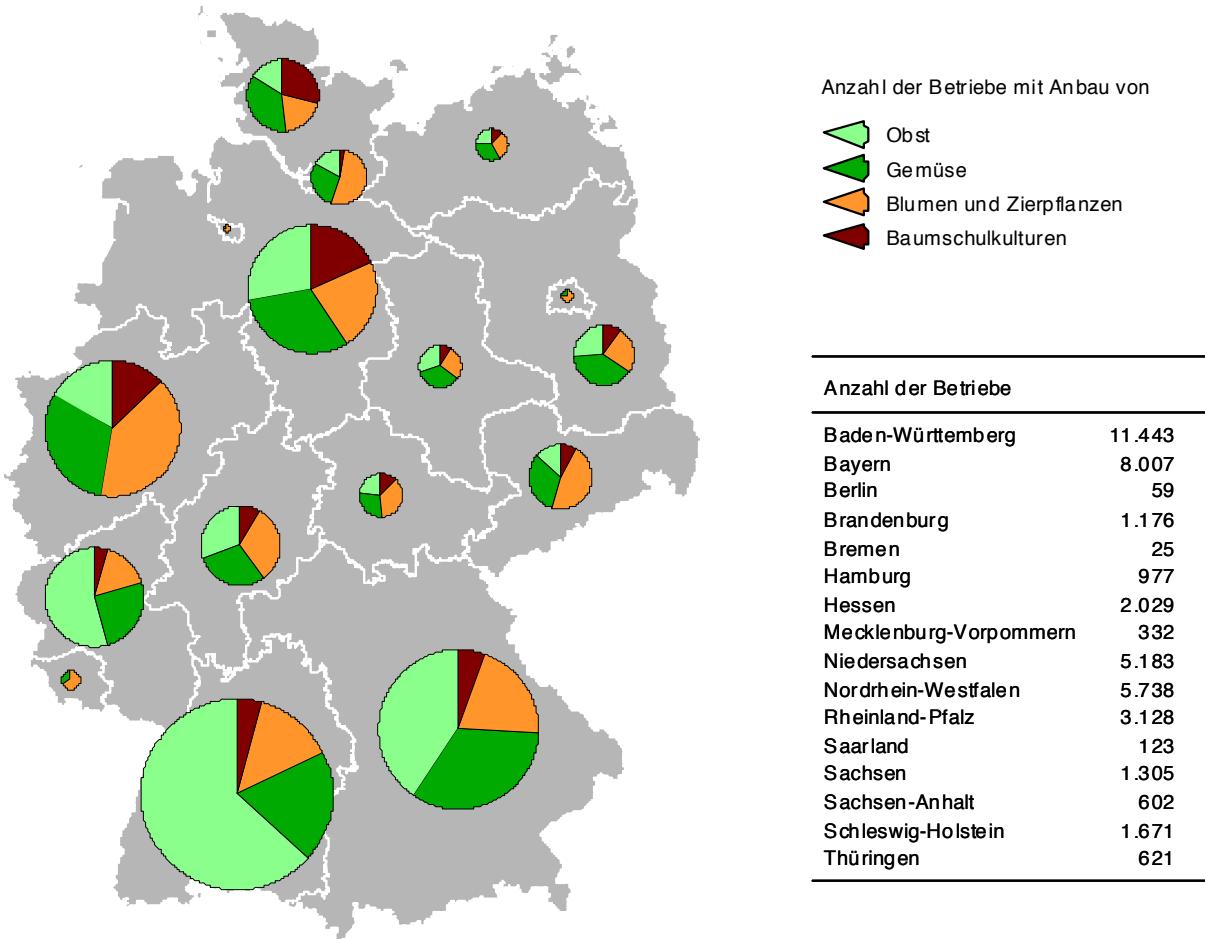
men ist in allen Bundesländern auch jede Produktionssparte vertreten. Die meisten Gartenbaubetriebe wirtschaften in Baden-Württemberg, gefolgt von Bayern und Nordrhein-Westfalen. Wird die gärtnerische Nutzfläche als Vergleichsmaßstab angelegt, ändert sich das Bild ein wenig. Die umfangreichsten für die gartenbauliche Erzeugung genutzten Produktionsflächen liegen in Niedersachsen. Im Anschluss folgen Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen (Abbildung A2.1 im Anhang).

Eine Untersuchung der gartenbaulichen Produktion auf Landkreisebene zeigt, dass sie über ganz Deutschland verteilt ist. Es gibt nur wenige Landkreise, in denen keine Gartenbauerzeugnisse hergestellt werden (Abbildungen 2.4 und A2.2). Allerdings ist die Bedeutung der Gartenbauproduktion sehr unterschiedlich ausgeprägt, was deutlich wird, wenn der Anteil der GN an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) betrachtet wird<sup>6</sup> (Abbildung 2.5). Hierbei zeigt sich, dass die gartenbaulichen Produktionsaktivitäten schwerpunktmäßig in einem Band von der Bodenseeregion über den Westen Deutschlands entlang des gesamten Rheins und des südlichen Teils der deutsch-niederländischen Grenze bis in nördliche Regionen um Hamburg erfolgen. Weitere Schwerpunkte der gartenbaulichen Erzeugung liegen im Landkreis Potsdam-Mittelmark, in dem Gebiet von der Sächsischen Schweiz bis zum Landkreis Torgau-Oschatz und in Niederbayern. Die häufig anzutreffende Gartenbauproduktion in der Nähe von Großstädten führt dazu, dass in einigen kreisfreien Städten mit einer naturgemäß kleinen LF der Anteil der GN zwar vergleichsweise hoch ist, was jedoch nicht zwingend auf einen ausgeprägten gartenbaulichen Produktionsstandort hindeutet. Als Beispiele für eine solche Situation können Bamberg oder Berlin gelten. Im Gegensatz dazu ist die Hamburg mit seinem Anteil an der Obstproduktion im Alten Land einerseits und dem Zierpflanzen- und Gemüsebau in den Vier- und Marschlanden andererseits in einigen Stadtteilen ausgesprochen stark gartenbaulich geprägt.

<sup>4</sup> Der Anbau von Blumen und Zierpflanzen wird in diesem Beitrag wie allgemein üblich als Zierpflanzenbau zusammengefasst.

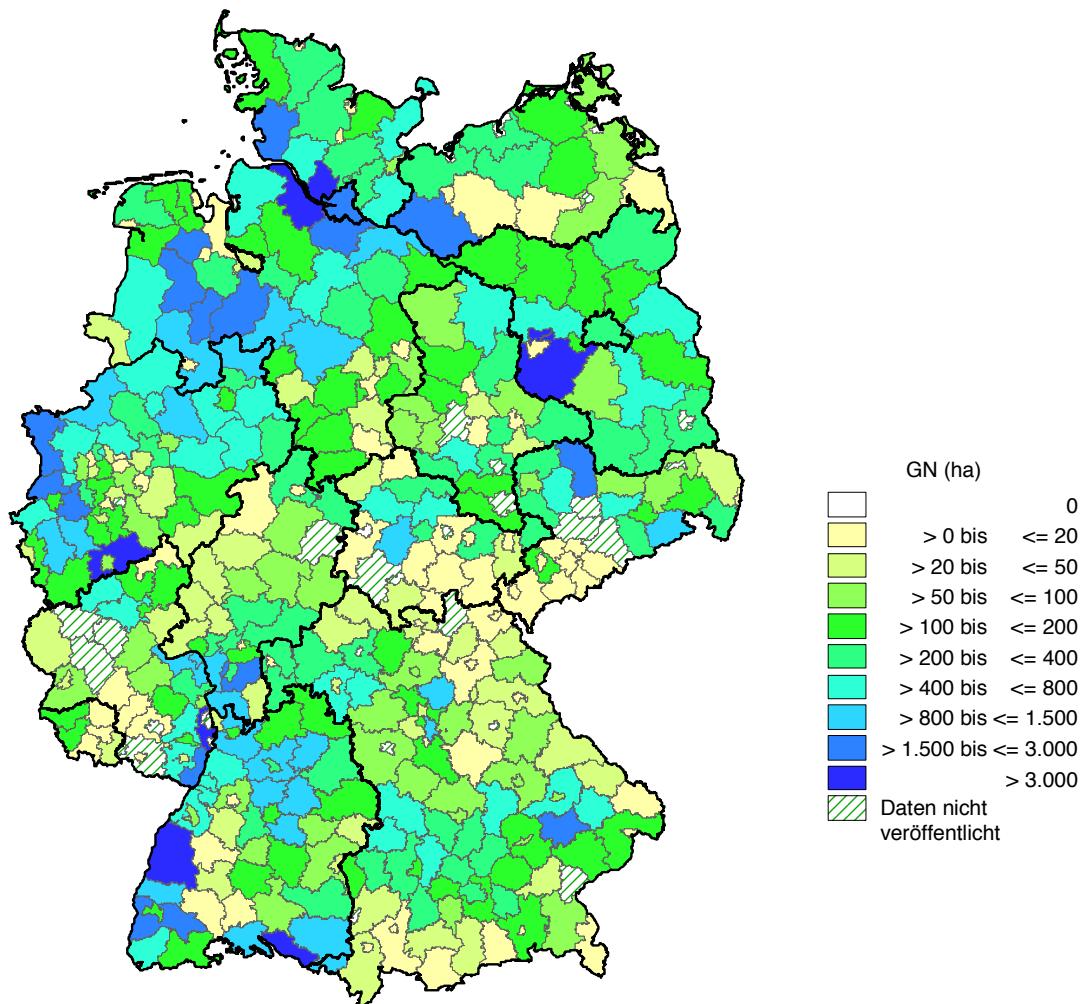
<sup>5</sup> Betriebe gelten als in einer Sparte spezialisiert, wenn mindestens zwei Drittel des Standarddeckungsbeitrages in einer Gartenbausparte erzielt werden.

<sup>6</sup> Streng genommen ist die GN keine Teilmenge der LF, da die GN auch stillgelegte Gewächshäuser und Verkaufsgewächshäuser beinhaltet, die jedoch beide nicht zur LF gezählt werden. Allerdings dürfte deren Anteil an der GN relativ gering sein, so dass der Bezug der GN auf die LF gerechtfertigt erscheint.



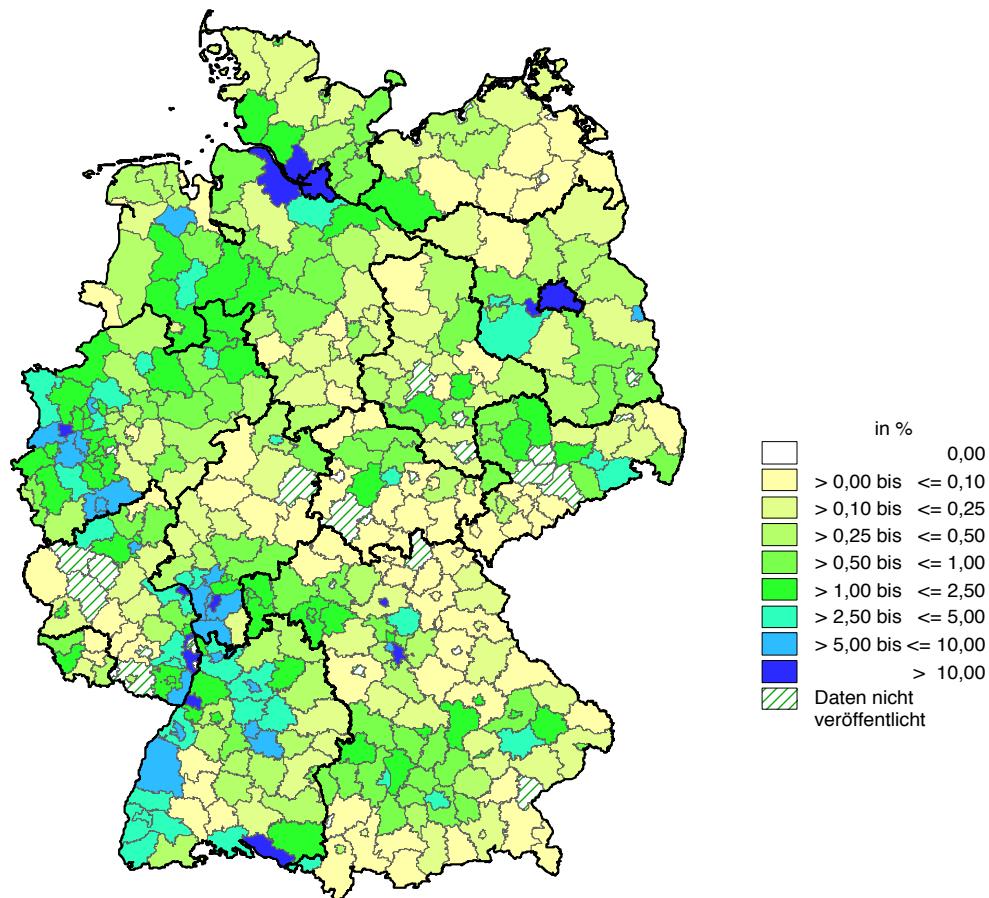
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.3**  
*Anzahl der Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen nach Sparten und Bundesländern*



Quelle: ZBG (2008).

Abbildung 2.4  
Fläche mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen nach Landkreisen



Quelle: ZBG (2008).

**Abbildung 2.5**  
Anteil der gärtnerischen Nutzfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf Kreisebene

### 2.2.3 Beschäftigung im Gartenbau

In den Betrieben, die in Deutschland Gartenbauprodukte herstellen, sind inklusive der Saisonarbeitskräfte (Saison-AK) insgesamt annähernd 340.000 Personen beschäftigt. Dies entspricht gut 122.000 Voll-AK (Tabelle 2.1). Davon sind ein gutes Drittel (36 %) der Personen bzw. zwei Drittel der Voll-AK (66 %) dauerhaft angestellt. Von diesen zählen 57 % zur Betriebsleiterfamilie, was knapp der Hälfte der Voll-AK (47 %) entspricht. Die Ausbildungsquote liegt bei 4,9 % der ständig Beschäftigten bzw. 6,9 % der Voll-AK.

Im Mittel aller Betriebe, die Gartenbauprodukte herstellen, sind knapp zehn Personen beschäftigt (3,5 Voll-AK). Davon sind 3,5 Beschäftigte dauerhaft angestellt (2,3 Voll-AK). Durchschnittlich 1,9 Personen (1,0 Voll-AK) stammen aus der Betriebsleiterfamilie (Tabelle 2.1).

Auf Ebene der spezialisierten Gartenbaubetriebe mit Schwerpunkt Erzeugung sind die Anteile der verschiedenen AK-Gruppen und die der durchschnittliche AK-Einsatz je Betrieb sehr ähnlich (Tabelle 2.1). 55 % der ständig in den Betrieben beschäftigten Personen bzw. 45 % der Voll-AK sind Familienarbeitskräfte. Weitere 5,4 % der permanent Beschäftigten sind Auszubildende (7,7 % der Voll-AK). Damit ist die Ausbildungsquote im spezialisierten Gartenbau etwas höher als in der Summe aller Wirtschaftsbereiche, die im Jahr 2005 bei 4,5 % lag<sup>7</sup>. Im Mittel aller Betriebe mit Gartenbauproduktion sind in zehn Betrieben nur zwei Auszubildende angestellt. Ob-

<sup>7</sup> Für die Ermittlung der Ausbildungsquote gibt es unterschiedliche methodische Ansätze. Hier wurde sie berechnet, indem die Anzahl aller Auszubildenden in Deutschland (1,553 Mio. Personen) auf alle im Inland beschäftigten Arbeitnehmer (34,490 Mio. Personen) bezogen wurde (Statistisches Bundesamt, 2007).

wohl im Gartenbau etwas über dem Durchschnitt aller Wirtschaftsbereiche ausgebildet wird, ist darauf hinzuweisen, dass im Gartenbau im Gegensatz zu anderen Wirtschaftsbereichen intensiv mit Saison-AK gewirtschaftet wird. Um neben

der Durchführung der Facharbeiten auch die Arbeit für die Saison-AK zu organisieren und zu kontrollieren, wird im Gartenbau ein deutlich größerer Anteil an Fachkräften benötigt, als in vielen anderen Produktionsbereichen.

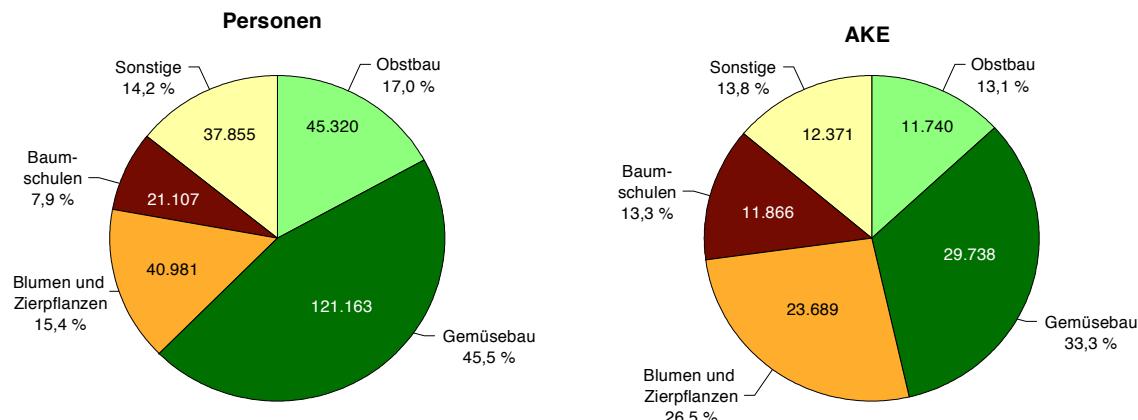
**Tabelle 2.1**  
*Arbeit im Gartenbau*

	Betriebe insgesamt						Betriebe mit Schwerpunkt Erzeugung					
	Personen			AKE			Personen			AKE		
	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%
Insgesamt	339.369	9,8		122.184	3,5		266.426	11,6		89.404	3,9	
davon ständige	121.807	3,5	35,9	80.793	2,3	66,1	80.915	3,5	30,4	53.173	2,3	59,5
davon Fam-AK	68.939	2,0	56,6	37.990	1,1	47,0	44.501	1,9	55,0	24.097	1,0	45,3
Auszubildende	5.955	0,2	4,9	5.553	0,2	6,9	4.380	0,2	5,4	4.102	0,2	7,7

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

Die Anzahl der in den spezialisierten Gartenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung beschäftigten Personen gliedert sich wie folgt auf die verschiedenen Produktionssparten: mit 45 % sind die mit Abstand meisten Personen im Gemüsebau beschäftigt (Abbildung 2.6). Es folgen der Obst- (17 %) und der Zierpflanzenbau (15 %). In den Baumschulen sind 8 % der Beschäftigten angestellt. Diese Verteilung unterscheidet sich jedoch deutlich von der der Voll-AK, die in diesen Betrieben angestellt sind. Im Gemüsebau sind mit einem Drittel aller im spezialisierten Gartenbau Beschäftigten merklich weniger Voll-AK als Personen angestellt. Dies zeigt, dass im Gemüsebau im Vergleich zu den anderen Produktionssparten erheblich mehr Sais-

sonarbeitskräfte eingesetzt werden. Auch im Obstbau werden anteilig mehr Personen (17 %) als Voll-AK (13 %) beschäftigt, allerdings bei weitem nicht so ausgeprägt wie im Gemüsebau. Im Zierpflanzenbau ist das genau umgekehrt, da 15 % der angestellten Personen über ein Viertel der Voll-AK des spezialisierten Gartenbaus stellen. Im Zierpflanzenbau wird folglich vergleichsweise stark mit dauerhaft Beschäftigten gewirtschaftet. In den Baumschulen ist die Situation ähnlich (8 % der Personen und 13 % der Voll-AK). Dies weist grundsätzlich darauf hin, dass die regelmäßig wiederkehrend diskutierte Problematik der Verfügbarkeit von ausländischen Erntehelfern für die Produktionssparten von sehr unterschiedlicher Bedeutung ist.



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.6**  
*Arbeit in spezialisierten Gartenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung nach Produktionssparten*

## 2.2.4 Strukturwandel

Ebenso wie in der Landwirtschaft ist auch im Gartenbau ein intensiver Strukturwandel zu beobachten. Die Entwicklung vollzieht sich, wie auch schon in der Zeit vor 1994 (Storck, 1997), hin zu immer größeren Betrieben und zu einer stärkeren Spezialisierung der Betriebe auf Produktionspartien und spezielle Kulturen. Der Wandel hin zu größeren Betriebseinheiten wird deutlich, wenn die Veränderungen untersucht werden, die sich zwischen den beiden Gartenbauerhebungen in den Jahren 1994 und 2005 ergeben haben. Während die Anzahl der Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen und der Arbeitseinsatz in diesen Betrieben um rund 30 % gesunken sind, hat sich die gärtnerische Nutzfläche um fast ein Fünftel ausgedehnt. Diese Entwicklung vollzieht sich in ähnlichem Ausmaß ebenso bei den spezialisierten Gartenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung. In dieser Gruppe ist der Arbeitseinsatz jedoch in geringerem Maß gesunken (Tabelle 2.2).

Der Strukturwandel in den verschiedenen Anbauspartien wird in den Kapiteln beschrieben, in denen die Spartenspezifika diskutiert werden.

**Tabelle 2.2**

*Strukturwandel beim Anbau von Gartenbauerzeugnissen: Vergleich der Jahre 1994 und 2005*

		1994	2005	Veränderung in %
<b>Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen</b>				
Anzahl		53.021	34.702	-34,6
Arbeitskräfte	AKE <sup>1)</sup>	171.129	122.184	-28,6
Fläche	ha	177.272	209.703	18,3
Unterglasfläche	ha	4.173	k. A.	-
<b>Gartenbaubetriebe mit Schwerpunkt Erzeugung<sup>2)</sup></b>				
Anzahl		32.776	23.034	-29,7
Arbeitskräfte	AKE	106.875	89.404	-16,3
Fläche	ha	132.153	163.116	23,4
Unterglasfläche	ha	3.671	k. A.	-

1) AKE: Arbeitskräfteeinheit, in 1994: Vollbeschäftigte-Einheiten (VBE).

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.  
Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

## 2.2.5 Wirtschaftliche Bedeutung des Produktionsgartensbaus

Der aggregierte Produktionswert der spezialisierten Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung stieg zu den jeweiligen Preisen in den vergangenen zehn Jahren fast kontinuierlich von 4,1 auf 5,7 Mrd. € (Tabelle 2.3).

**Tabelle 2.3**

*Nominaler Produktionswert des Gartenbaus im Vergleich zu ausgewählten Sektoren im Zeitverlauf*

Jahr	Wirtschaftsbereiche insgesamt	Ernährungsgewerbe	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Gartenbau	
				Mrd. Euro	Anteil Gartenbau von Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (%)
1999	3.507,20	120,90	46,88	4,07	8,7
2000	3.680,60	124,79	49,13	4,32	8,8
2001	3.767,14	130,53	51,14	4,49	8,8
2002	3.738,22	129,67	47,88	4,69	9,8
2003	3.794,36	133,51	45,20	4,82	10,7
2004	3.916,02	135,23	48,27	5,17	10,7
2005	4.047,58	136,77	43,32	5,11	11,8
2006	4.281,27	143,43	45,48	5,38	11,8
2007	4.479,80	k. A.	49,34	5,55 <sup>1)</sup>	11,2
2008	4.631,93	k. A.	52,17	5,74 <sup>2)</sup>	11,0

1) Vorläufig. 2) Geschätzt.

Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge); Statistisches Bundesamt (2009).

Das bedeutet eine nominale Steigerung von etwa 3,6 % pro Jahr, was deutlich über der Inflationsrate von 1,6 % p. a. in diesem Zeitraum liegt. Der Produktionswert des Gartenbaus entspricht einem Anteil von 8,7 bis 11,8 % des Produktionswertes aus Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei. Damit ist dieser Anteil um ein Vielfaches größer als der Anteil der GN an der LF, der im Jahr 2008 etwa 1,3 % betrug (BMELV, verschiedene Jahrgänge; Statistisches Bundesamt, 2009). Ein Vergleich mit dem Produktionswert des Ernährungsgewerbes zeigt jedoch schon die vergleichsweise geringe volkswirtschaftliche Bedeutung des gesamten land- und forstwirtschaftlichen Sektors, was umso stärker für den Produktionsgartenbau gilt. Dies gilt insbesondere, wenn der Vergleich mit dem Produktionswert aller Wirtschaftsbereiche in Deutschland angestellt wird. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Wertschöpfung in Gartenbau und Landwirtschaft zu einem Großteil im ländlichen Raum erfolgt, was aus regionalpolitischer Sicht nicht zu vernachlässigen ist. Zudem ist die Gartenbauproduktion in verschiedenen Regionen konzentriert (s. o.), sodass die Bedeutung des Gartenbaus in diesen Regionen erheblich sein kann. Als Beispiele dafür können das Alte Land oder auch der Niederrhein angeführt werden.

### 2.3 Der Gemüsebau

#### 2.3.1 Betriebe und Produktionsflächen

Nach dem ersten Überblick über die Strukturen bei der Herstellung von Gartenbauprodukten generell und bei spezialisierten Gartenbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung im Besonderen, sollen nun die Strukturen der vier gartenbaulichen Produktionssparten näher analysiert werden. Im Folgenden werden zunächst die beiden Sparten behandelt, die der Produktion von Nahrungsmitteln dienen, also der Gemüse- und der Obstbau. Danach werden die Strukturen des Zierpflanzenbaus und der Baumschulen untersucht.

Tabelle 2.4 gibt einen Überblick über die wichtigsten Daten zur Struktur der Erzeugung von Gemüse in Deutschland im Jahr 2005. Die Tabelle ist nach Betrieben, die dem Anbau von Gemüse nachgehen, und nach den spezialisierten Gemüsebaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung differenziert. Es gibt in Deutschland insgesamt 12.021 Betriebe, die Gemüse produzieren. Das sind gut ein Drittel der deutschen Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen. Zur Sparte der auf den Gemüsebau spezialisierten Betriebe zählen davon 4.059 Betriebe (etwa ein Drittel aller Betriebe mit Gemüseproduktion),

was fast 18 % aller auf die Gartenbauproduktion spezialisierten Betriebe entspricht. Obwohl nur ein Drittel der Gemüseproduzenten zu den spezialisierten Gemüsebaubetrieben zählt, bewirtschaften diese jedoch fast 58 % der Gemüsefläche in Deutschland (Tabelle 2.4). Im Durchschnitt produzieren diese spezialisierten Betriebe auch auf deutlich größeren Flächen Gemüse (14,8 ha) als die Vergleichsgruppe (8,1 ha). Dies gilt insbesondere für die Haupterwerbsbetriebe (20,3 ha).

Nur knapp 1 % der Gemüsefläche wird für die Produktion unter Glas genutzt (Tabelle 2.4). Die Produktion von Gemüse in Gewächshäusern erfolgt zu fast drei Viertel in den spezialisierten Gemüsebaubetrieben. Zusätzlich wird von beiden Gruppen ein beträchtlicher Teil der Gewächshausfläche abwechselnd für Gemüse und Zierpflanzen, hier insbesondere Beet- und Balkonpflanzen, genutzt.

**Tabelle 2.4**

*Struktur der Produktion von Gemüse in Deutschland im Jahr 2005*

	Anzahl Betriebe	Fläche, GN (ha)	Durchschnittliche Fläche je Betrieb (ha)
Betriebe mit Anbau von Gemüse	12.021	k. A.	-
a) nur Gemüse	12.021	97.218	8,09
b) mit Produktion im Freiland	k. A.	96.481	-
- nur Gemüse	11.099	96.220	8,67
c) mit Produktion unter Glas	3.640	997	0,27
- nur Gemüse	2.416	737	0,31
- Gemüse und Zierpflanzen im Wechsel	1.509	261	0,17
Gartenbaubetriebe <sup>1)</sup> der Sparte <sup>2)</sup>			
Gemüsebau mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>3)</sup>	4.059	67.998	16,75
a) nur Gemüse	3.796	56.047	14,76
b) im Haupterwerb <sup>4)</sup>	3.262	66.287	20,32
c) mit Produktion im Freiland	3.827	67.297	17,58
- nur Gemüse	k. A.	55.516	-
d) mit Produktion unter Glas	1.569	702	0,45
- nur Gemüse	1.164	531	0,46
- im Haupterwerb	772	672	0,87
- Gemüse und Zierpflanzen im Wechsel	409	118	0,29

1) Ein Betrieb ist als Gartenbaubetrieb klassifiziert, wenn 50 % oder mehr der Betriebseinnahmen aus Gartenbau, Handel oder Dienstleistungen erzielt werden.

2) Die Spartenzugehörigkeit folgt der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrages werden in einer Sparte erzielt.

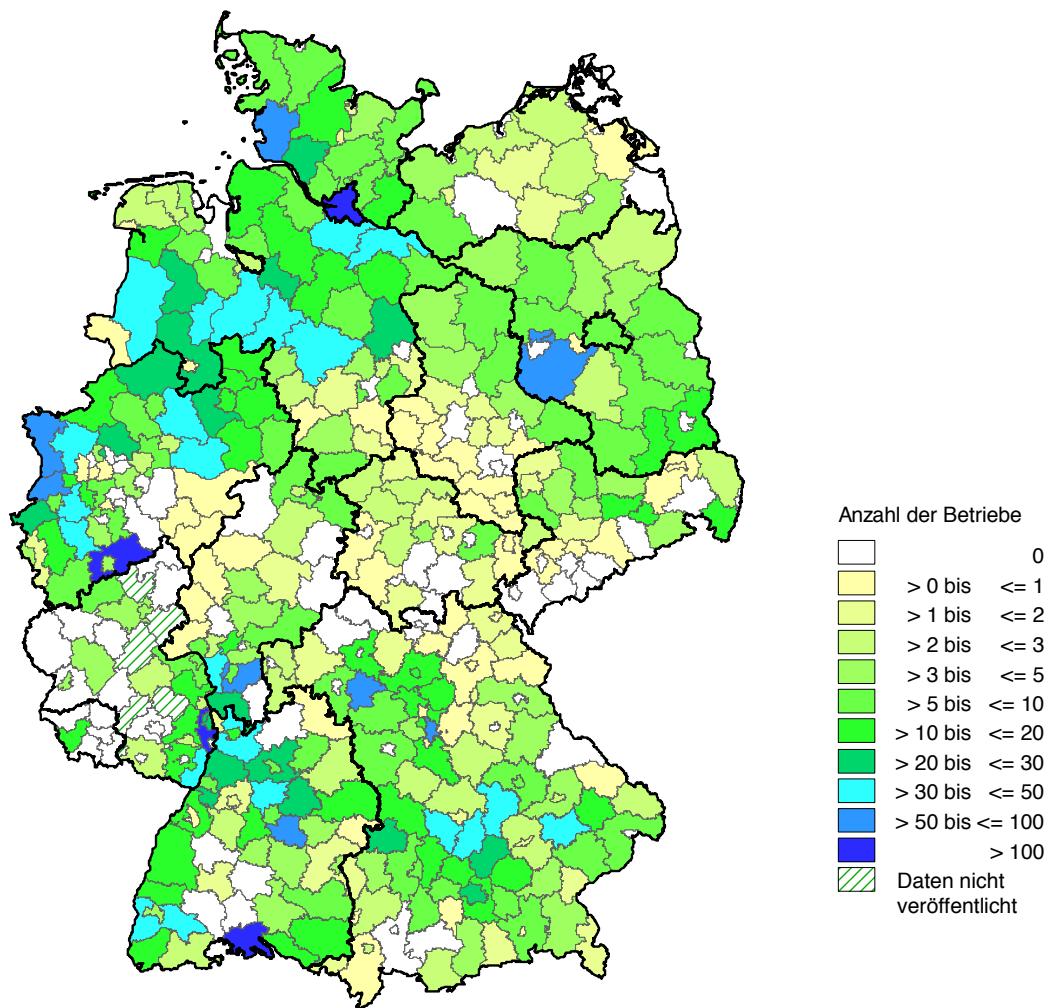
3) Ein Betrieb ist als Erzeugungsbetrieb eingruppiert, wenn mindestens 50 % der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung stammen.

4) Als Haupterwerbsbetriebe definiert sind alle Betriebe, die nicht von Einzelunternehmern im Nebenerwerb geführt werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

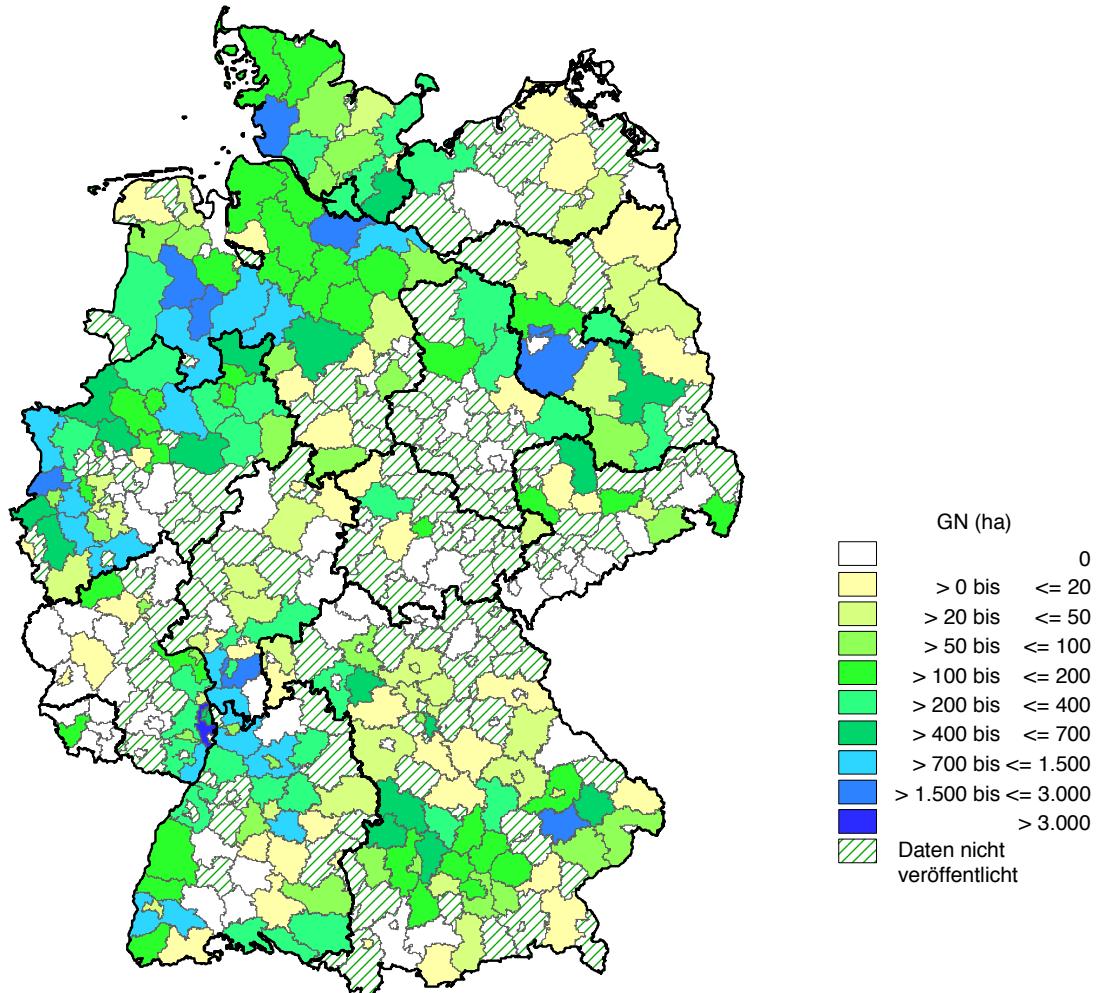
Gemüseanbau erfolgt in weit über 80 % der Landkreise in Deutschland. Es haben sich aber einige Regionen als Produktionsschwerpunkte herausgebildet. Dies betrifft insbesondere weite Gebiete entlang des Rheins, wie zum Beispiel das Breisgau, die Vorderpfalz, das Rhein-Main-Dreieck oder den Niederrhein. Im Norden haben sich im mittleren und westlichen Niedersachsen, in Hamburg und den beiden südlich davon gelegenen Landkreisen Harburg und Lüneburg sowie in der Region in und um Dithmarschen viele Gemüsebaubetriebe etabliert. In den östlichen

Bundesländern wird generell im und um das Land Brandenburg vergleichsweise viel Gemüse produziert. Dies gilt insbesondere für den Landkreis Potsdam-Mittelmark. Im Süden Deutschlands wird zusätzlich zu den schon genannten Gebieten am Rhein auch in Niederbayern, im Knoblauchsland bei Nürnberg, im Landkreis Kitzingen, in dem Band von Esslingen über Heilbronn bis zum Rhein-Neckar-Kreis und in der Bodenseeregion Gemüse erzeugt (Abbildungen 2.7 und 2.8).



Quelle: ZBG (2008).

*Abbildung 2.7  
Anzahl der Betriebe mit Gemüsebau auf Kreisebene*



Quelle: ZBG (2008).

**Abbildung 2.8**  
*Für den Gemüsebau genutzte gärtnerische Nutzfläche auf Kreisebene*

Die Produktion bestimmter Gemüsekulturen ist zum Teil regional sehr konzentriert. Beispiele dafür sind der Kopfkohl- und Möhrenanbau in Dithmarschen, die Spargelproduktion in Niedersachsen in dem Gebiet von Diepholz über Nienburg und Hannover bis nach Gifhorn und Wolfsbüttel oder der Anbau von Frischgemüse am Niederrhein und im Landkreis Lüneburg. Trotz der Existenz dieser lokalen Anbauschwerpunkte weist der Gemüsebau im Vergleich zu den anderen gartenbaulichen Produktionssparten die geringste regionale Konzentration auf (Steinborn und Bokelmann, 2007b). Dies ist einerseits mit der historischen Entwicklung und andererseits mit den unterschiedlichen Ansprüchen der verschiedenen Gemüsearten an die natürlichen Standortbedingungen zu erklären.

Wird der Gemüsebau nach Bundesländern differenziert betrachtet, wird deutlich, dass die meisten Betriebe mit Anbau von Gemüse in Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen liegen, während die umfangreichsten Gemüseflächen in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und in Bayern anzutreffen sind (jeweils in der genannten Reihenfolge). Werden ausschließlich die spezialisierten Gemüsebaubetriebe mit Schwerpunkt Erzeugung betrachtet, ist zu erkennen, dass die meisten Betriebe zwar in denselben Bundesländern liegen, aber in einer anderen Reihenfolge: Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg. Die mit deutlichem Abstand größten Gemüseflächen bei diesen spezialisierten Produktionsbetrieben sind in Nordrhein-Westfalen zu finden, gefolgt von Niedersachsen und Rheinland-Pfalz. Zudem sind die speziali-

sierten Betriebe in Bayern und Baden-Württemberg erheblich kleiner als die in den nördlicher gelegenen Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen. Die im Mittel größten spezialisierten Betriebe haben sich jedoch in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz entwickelt (Tabelle A2.1).

### 2.3.2 Arbeitskräfte

Die spezialisierten Gemüsebaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung beschäftigen insgesamt über 121.000 Personen, was knapp 30.000 Voll-AK entspricht (Tabelle 2.5). Davon entfallen etwa 10 % der Personen auf ständig Beschäftigte, die aber fast 30 % der Voll-AK bilden. In den spezialisierten Gemüsebaubetrieben wird also mit über 70 % der überwiegende Teil der gesamten Arbeit von Saisonarbeitskräften erledigt. Diese Situation unterscheidet sich deutlich von der des gesamten spezialisierten deutschen Gartenbaus mit dem Schwerpunkt Erzeugung, wo im Mittel zwei Drittel der Arbeit von ständig beschäftigten Personen erledigt wird.

Von den ständig Beschäftigten im spezialisierten Gemüsebau mit dem Schwerpunkt Produktion stammen fast zwei Drittel der Personen (56 % der Voll-AK) aus der Betriebsleiterfamilie (Tabelle 2.5). Dies ist jeweils ein wenig mehr als im Durchschnitt des spezialisierten Produktionsgartensbaus.

Im Durchschnitt aller Betriebe werden im spezialisierten Gemüsebau mit dem Schwerpunkt Produktion fast 30 Personen beschäftigt (Tabelle 2.5). Dies entspricht 7,3 Voll-AK. Von diesen 30 Beschäftigten sind jedoch nur 3,1 dauerhaft angestellt (2,1 Voll-AK), wovon im Mittel 1,9 Personen (1,2 Voll-AK) aus der Betriebsleiterfamilie stammen.

Die Ausbildungsquote im Gemüsebau liegt bei 3,1 % der ständig Beschäftigten (4,2 % der AKE). Sie liegt damit unter dem durchschnittlichen Anteil der Auszubildenden im gesamten Gartenbau von 5,4 % der Personen (7,7 % der AKE) und auch deutlich unter dem Mittelwert aus allen Wirtschaftsbereichen in Deutschland von 4,5 %. Im Durchschnitt beschäftigen zehn spezialisierte Gemüsebaubetriebe nur einen Auszubildenden (Tabelle 2.5). Es kann bezweifelt werden, dass der Gemüsebau hiermit dem zukünftigen Bedarf an Fachkräften gerecht wird (vgl. hierzu auch Kapitel 8.3). Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass im Gemüsebau ein sehr hoher Anteil an Saisonarbeitskräften eingesetzt wird, die durch ausgebildete Arbeitskräfte angeleitet und kontrolliert werden müssen.

Von den in den spezialisierten Gemüsebaubetrieben angestellten Personen sind 77 % in Betrieben beschäftigt, die eine Größe von mehr als 20 ha haben. In Voll-AK entspricht dies jedoch einem erheblich kleineren Teil von nur 68 % (Abbildung A2.3). Dies zeigt, dass in den großen spezialisierten Gemüsebaubetrieben vergleichsweise intensiver mit Saison-AK gearbeitet wird, als in den kleineren Betrieben.

*Tabelle 2.5*

*Arbeit in spezialisierten Gemüsebaubetrieben mit dem Schwerpunkt Produktion*

	Personen			AKE		
	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%
Insgesamt	121.163	29,9		29.738	7,3	
davon ständige	12.523	3,1	10,3	8.562	2,1	28,8
davon Fam-AK	7.826	1,9	62,5	4.831	1,2	56,4
Auszubildende	391	0,1	3,1	359	0,1	4,2

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

### 2.3.3 Strukturwandel im Gemüsebau

Der Strukturwandel im Gemüsebau hat sich mit aller Deutlichkeit vollzogen. Von den in der Gartenbauerhebung 1994 erfassten 20.643 Betrieben mit Erzeugung von Gemüsebau haben fast 42 % aufgegeben<sup>8</sup>. Gleichzeitig ist jedoch die Gemüsefläche um mehr als ein Drittel gestiegen (Tabelle 2.6). Bei den auf den Gemüsebau spezialisierten Produktionsbetrieben erfolgte der Strukturwandel noch deutlicher. Während die Anzahl der Betriebe dieser Gruppe um 37 % und damit etwas geringfügiger sank, stieg die Gemüsefläche in diesen Betrieben jedoch auf fast das Doppelte. Parallel dazu stieg die Anzahl der Voll-AK nur um gut die Hälfte, was zeigt, dass im Rahmen des strukturellen Wandels Rationalisierungsmaßnahmen vorgenommen wurden. Obwohl im Gemüsebau insgesamt die Gewächshausfläche um fast 10 % gesunken ist, stieg sie jedoch bei den spezialisierten Gemüsebaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung um fast ein Fünftel an.

**Tabelle 2.6**  
Strukturwandel bei den Betrieben mit Produktion von Gemüse

	1994	2005	Veränderung in %
<b>Betriebe mit Anbau von Gemüse</b>			
Anzahl	20.643	12.021	-41,8
Gemüsefläche insg. ha	71.915	97.218	35,2
im Gewächshaus <sup>1)</sup> ha	1.100	997	-9,4
<b>Betriebe der Sparte<sup>2)</sup> Gemüsebau mit Schwerpunkt Erzeugung<sup>3)</sup></b>			
Anzahl	6.467	4.059	-37,2
Arbeitskräfte AKE <sup>4)</sup>	18.825	29.738	58,0
Gemüsefläche insg. ha	34.242	67.998	98,6
im Gewächshaus <sup>1)</sup> ha	596	702	17,8

1) GH-Fläche ohne Gemüsebau und Zierpflanzenbau im Wechsel.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

4) AKE: Arbeitskräfteeinheit, in 1994: Vollbeschäftigte-Einheiten (VBE).

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

<sup>8</sup> Die große Differenz zwischen der Anzahl der Gemüse erzeugenden Betriebe der Jahre 1994 und 2005 ist zu einem Teil auch damit zu begründen, dass die untere Erfassungsgrenze in den Gartenbauerhebungen von 15 Ar im Freiland oder jeglicher Art von Produktion unter Glas im Jahr 1994 auf 30 Ar im Freiland oder 3 Ar im Gewächshaus im Jahr 2005 angehoben wurde (Statistisches Bundesamt, 2006).

Eine differenziertere Analyse des Strukturwandels der Gemüsebaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche zeigt, dass vor allem viele kleinere und mittelgroße Betriebe bis zu einer Größe von 10 ha aus der Produktion ausgeschieden sind<sup>9</sup> (Tabelle 2.7). In den Größenklassen von einem bis fünf Hektar sind jeweils knapp 40 % der Betriebe und auch der Fläche ausgeschieden. In der Klasse von fünf bis zehn Hektar waren das immerhin noch deutlich über ein Viertel der Betriebe und der Fläche. Im Gegensatz dazu ist jedoch die Gruppe der Betriebe, die eine GN von 20 ha und mehr bewirtschaften sehr stark gewachsen. Die Anzahl der Betriebe in dieser Gruppe hat sich mehr als verdoppelt, die Fläche sogar mehr als verdreifacht. Das zeigt, dass das Flächenwachstum bei den spezialisierten Gemüsebaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung fast ausschließlich in dieser Betriebsgruppe vollzogen wurde. Der Grund dafür liegt in Skaleneffekten, die Betriebe dieser Gruppe ausnutzen können. Betriebe dieser Größenordnung können Spezialmaschinen auslasten, was zu einem rationalen Einsatz des Faktors Arbeit führt. Außerdem können diese Betriebe auch zusätzliche Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette, wie beispielsweise das Verpacken der Produkte, übernehmen. Eine solche Ausdehnung der Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette dürfte auch der Grund dafür sein, dass die in den Betrieben dieser Größenklasse eingesetzte Arbeitskraft erheblich stärker gewachsen ist als die Fläche.

Ein großer Teil der Produktionsfläche unter Glas liegt bei den spezialisierten Gemüsebaubetrieben in der Hand von kleineren und mittelgroßen Betrieben (Tabelle 2.7). Viele dieser Betriebe haben sich auf den Anbau von Tomaten, Gurken oder Kräutern spezialisiert.

<sup>9</sup> Die Wanderungsbewegungen der Betriebe zwischen den Größenklassen konnten mit den zur Verfügung stehenden Daten nicht analysiert werden. Da die Gesamtzahl der Gemüsebaubetriebe deutlich gesunken ist, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Reduktionen bei der Anzahl der Betriebe in den verschiedenen Größenklassen im Wesentlichen auf Betriebsaufgaben zurückzuführen ist. Dennoch sind mit großer Wahrscheinlichkeit auch einige der Betriebe der kleineren und mittleren Größenklassen gewachsen, so dass sie dann in höheren Größenklassen wiederzufinden sind. Die Tabelle 2.7 gibt also Nettoveränderungen für die verschiedenen Größenklassen an. In den anderen Produktionssparten ist dies analog zu bewerten.

**Tabelle 2.7**  
Strukturwandel bei spezialisierten Betrieben des Gemüsebaus

	Gärtnerische Nutzfläche (GN) von ... bis unter ... ha								Insgesamt
	unter 0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20 und mehr	
<b>Anzahl der Betriebe</b>									
1994	1.851	815	866	565	638	777	546	409	6.467
2005	361	427	525	350	398	551	576	871	4.059
Änderung (%)	-80,5	-47,6	-39,4	-38,1	-37,6	-29,1	5,5	113,0	-37,2
<b>Gärtnerische Nutzfläche, GN (ha)</b>									
1994	468	551	1.198	1.340	2.425	5.372	7.462	16.494	35.310
2005	97	309	743	841	1.535	3.911	8.213	52.349	67.998
Änderung (%)	-79,3	-43,9	-38,0	-37,2	-36,7	-27,2	10,1	217,4	92,6
<b>Gewächshausfläche<sup>1)</sup> (ha)</b>									
1994	28	63	115	76	116	108	94	72	672
2005	34	74	120	87	92	124	97	74	702
Änderung (%)	23,1	17,7	4,7	13,8	-20,9	14,5	3,0	2,7	4,4
<b>Arbeitskräfte (1994: VBE, 2005: AKE)</b>									
1994	1.381	1.165	1.931	1.585	2.217	3.025	3.009	4.512	18.825
2005	470	731	1.140	886	1.088	1.819	3.297	20.309	29.738
Änderung (%)	-66,0	-37,3	-41,0	-44,1	-50,9	-39,9	9,6	350,1	58,0

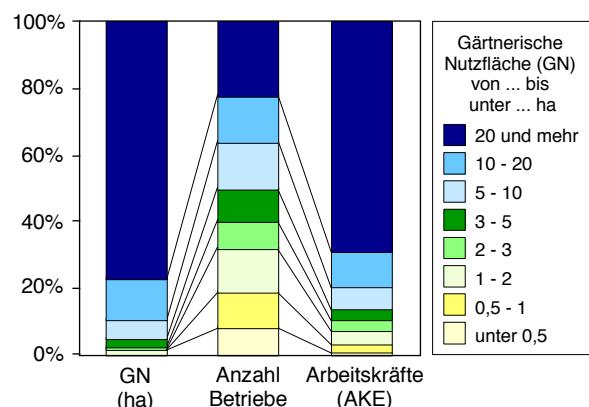
1) Im Jahr 1994 Gewächshaus- und Frühbeetfläche.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Wie weit der Strukturwandel im Gemüsebau schon fortgeschritten ist, wird auch deutlich, wenn die Verteilungen der Fläche, der Anzahl der Betriebe und der Arbeitskräfte nach Größenklassen der GN differenziert betrachtet werden (Abbildung 2.9). Gut ein Fünftel der spezialisierten Gemüsebaubetriebe mit einer GN von mehr als 20 ha bewirtschaftet fast vier Fünftel der GN und beschäftigt gut zwei Drittel der Arbeitskräfte der spezialisierten Gemüsebaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung. Zum Vergleich: fast zwei Drittel der Betriebe des spezialisierten Gemüsebaus produzieren auf nur knapp 10 % der Fläche.

Neben den großen spezialisierten Gemüsebaubetrieben, die Skaleneffekte realisiert haben und entlang der Wertschöpfungskette weitere Arbeitsschritte übernehmen, können auch einige der kleineren und mittleren Betriebe als wettbewerbsfähig betrachtet werden. Zu dieser Gruppe zählen beispielsweise die Betriebe, die sich auf die Produktion einer ausgewählten Kultur unter Glas oder auf die Direktvermarktung spezialisiert haben. Obwohl der Strukturwandel im Gemüsebau im Vergleich zu den anderen drei Produktionspartien schon recht weit fortgeschritten ist, ist trotzdem davon auszugehen, dass auch in

Zukunft insbesondere kleinere und mittelgroße Betriebe aus der Produktion ausscheiden werden, während die größeren Betriebe ihr Wachstum fortsetzen.



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.9**  
Anzahl der Betriebe, gärtnerische Nutzfläche und Arbeitskräfte nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche in Gemüsebaubetrieben

## 2.4 Der Obstbau

### 2.4.1 Betriebe und Produktionsflächen

Durch die Gartenbauerhebung 2005 wurden knapp 16.600 gartenbauliche und landwirtschaftliche Betriebe mit Produktion von Obst<sup>10</sup> erfasst (Tabelle 2.8). Dies entspricht fast der Hälfte der Betriebe in Deutschland, die Gartenbauerzeugnisse produzieren. Diese Betriebe bewirtschaften insgesamt eine Obstfläche von 82.000 ha. Davon entfallen fast drei Viertel (71,5 %) auf Baumobst, wo der Apfel mit rund zwei Dritteln der Fläche die mit Abstand wichtigste Obstart ist (Steinborn und Bokelmann, 2007a). Gut ein Fünftel der Obstfläche wird für den Anbau von Erdbeeren genutzt, weitere 7 % für die Produktion von Strauchbeerenobst. Die Baumobstflächen sind mit 4,1 ha im Mittel der Betriebe rund 20 % kleiner als die Erdbeerflächen.

Etwa 44 % der Obst erzeugenden Betriebe sind spezialisierte Obstbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung (7.354 Betriebe und damit fast ein Drittel der spezialisierten Gartenbaubetriebe), die 57 % der Obstfläche in Deutschland bewirtschaften. Diese Betriebe haben eine durchschnittliche Obstfläche von 6,3 ha, die damit merklich größer ist als die aller Obst erzeugenden Betriebe (4,9 ha). Von diesen spezialisierten Obstbaubetrieben wird nur ein Drittel im Haupterwerb geführt, was der mit deutlichem Abstand geringste Anteil in allen gartenbaulichen Produktionssparten ist. Diese Haupterwerbsbetriebe sind im Mittel jedoch erheblich größer als die Vergleichsgruppe der spezialisierten Obstbetriebe: sie bewirtschaften etwa die 2,5-fache Fläche (15,6 ha). Die starke Spezialisierung der Obstbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Produktion zeigt sich dadurch, dass über 99 % der diesen Betrieben zur Verfügung stehenden gärtnerischen Nutzfläche zur Obsterzeugung eingesetzt wird (Tabelle 2.8).

**Tabelle 2.8**

*Struktur der Produktion von Obst in Deutschland im Jahr 2005*

	Anzahl Betriebe	Fläche, GN (ha)	Durchschnittliche Fläche je Betrieb (ha)
Betriebe mit Anbau von Obst	16.594	k. A.	-
a) mit Produktion im Freiland	16.594	82.044	4,94
- Baumobst	14.223	58.692	4,13
- Strauchbeerenobst	2.958	5.851	1,98
- Erdbeeren	3.368	17.500	5,20
Gartenbaubetriebe <sup>1)</sup> der Sparte <sup>2)</sup>			
Obstbau mit Schwerpunkt			
Erzeugung <sup>3)</sup>	7.354	46.625	6,34
a) im Haupterwerb <sup>4)</sup>	2.507	39.482	15,75
b) mit Produktion im Freiland	k. A.	46.616	-
- nur Obst	7.354	46.308	6,30
c) mit Produktion unter Glas	54	9	0,17

1) Ein Betrieb ist als Gartenbaubetrieb klassifiziert, wenn 50 % oder mehr der Betriebseinnahmen aus Gartenbau, Handel oder Dienstleistungen erzielt werden.

2) Die Spartenzugehörigkeit folgt der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrages werden in einer Sparte erzielt.

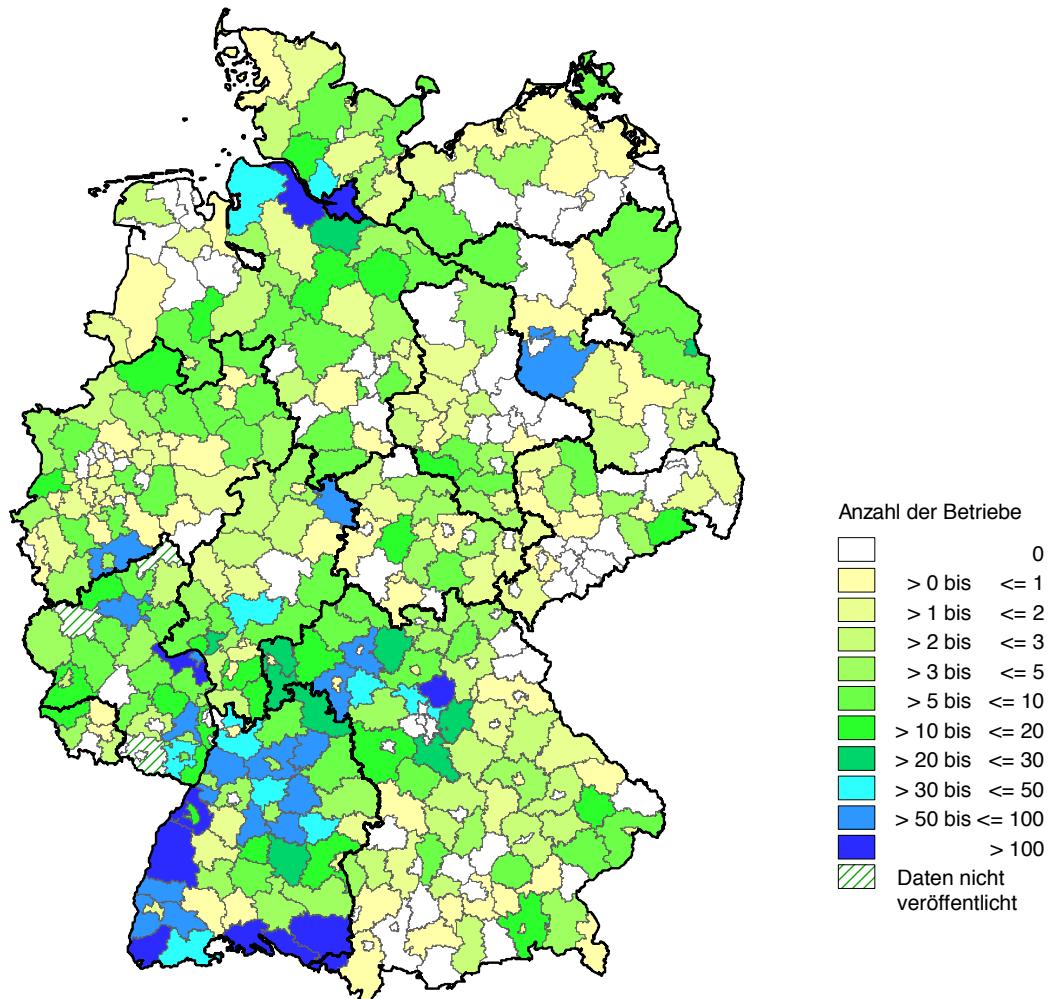
3) Ein Betrieb ist als Erzeugungsbetrieb eingruppiert, wenn mindestens 50 % der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung stammen.

4) Als Haupterwerbsbetriebe definiert sind alle Betriebe, die nicht von Einzelunternehmern im Nebenerwerb geführt werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

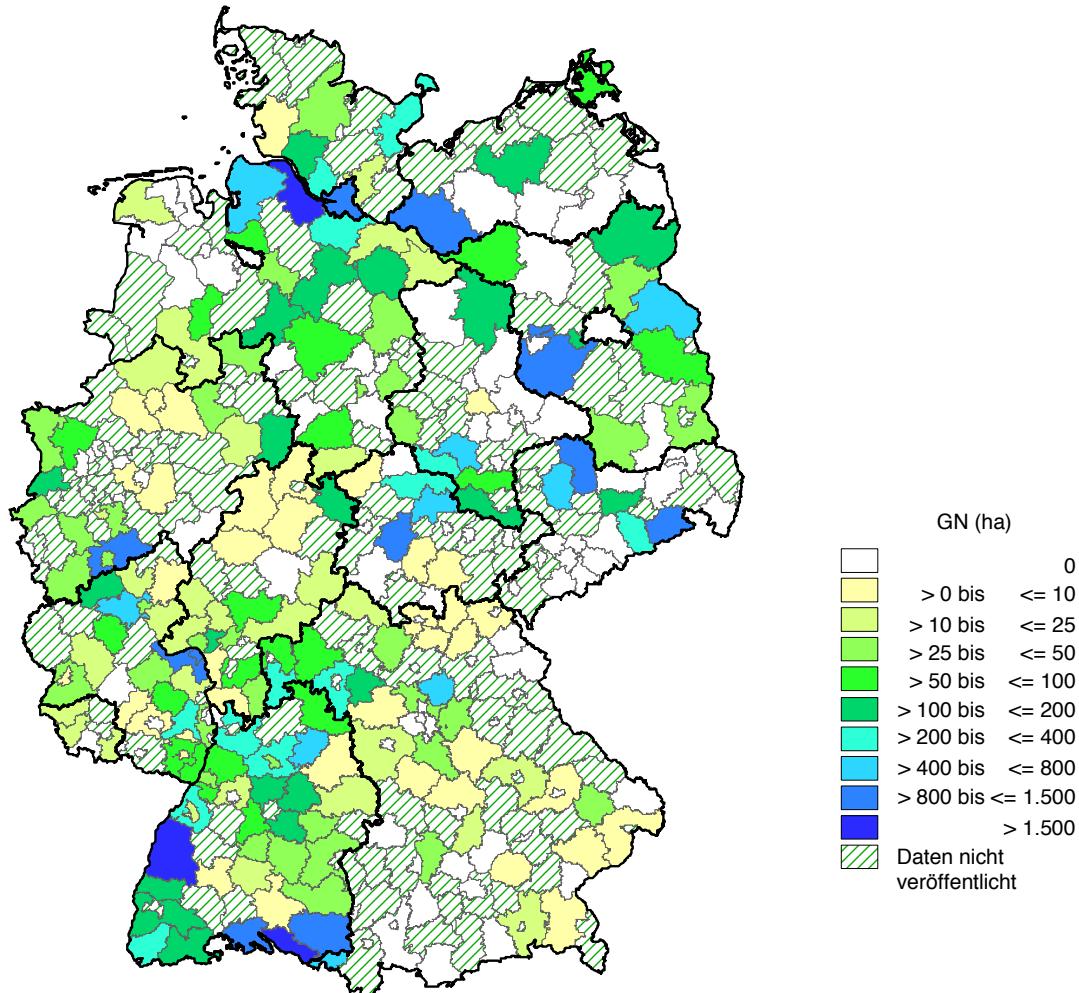
Im Obstbau gibt es zwei ausgeprägte Produktionsgebiete. Das eine liegt im Norden Deutschlands an der Niederrhein mit dem Schwerpunkt im Alten Land, das andere im Süden am Bodensee (Abbildungen 2.10 und 2.11). In beiden Gebieten wird überwiegend Baumobst produziert. Weitere wichtige Gebiete im Süden Deutschlands sind das Oberrheintal und der Mittlere Neckar, das Rheinknie bei Mainz und Bingen, die Region um Bad Dürkheim und dem Landkreis Südliche Weinstraße sowie der Landkreis Forchheim. Im Westen wird im Rhein-Sieg-Kreis verstärkt Obst erzeugt. Im Osten werden das Gebiet südlich bis östlich des Harzes, die Region von der sächsischen Schweiz bis Leipzig und Torgau-Oschatz, die Gegend um Frankfurt an der Oder sowie die Landkreise Ludwigslust und Potsdam-Mittelmark vergleichsweise intensiv für den Obstbau genutzt.

<sup>10</sup> Die Obstproduktion schließt im Gegensatz zu vielen Veröffentlichungen zur Gartenbaustatistik in der Gartenbauerhebung und auch in diesem Beitrag die Erdbeerproduktion mit ein.



Quelle: ZBG (2008).

**Abbildung 2.10**  
*Anzahl der Betriebe mit Obstbau auf Kreisebene*



Quelle: ZBG (2008).

*Abbildung 2.11  
Für den Obstbau genutzte gärtnerische Nutzfläche auf Kreisebene*

Die meisten Betriebe mit Obsterzeugung (rund 44 % aller Obst erzeugenden Betriebe in Deutschland) und die umfangreichsten Produktionsflächen (30 %) befinden sich in Baden-Württemberg. Bayern und Rheinland-Pfalz folgen bei der Anzahl der Betriebe. Mit rund 18 % liegt hingegen Niedersachsen auf Platz zwei bei der Fläche vor Bayern mit knapp 9 %. Damit hat Niedersachsen unter den westlichen Bundesländern mit einem Mittelwert von gut 10 ha die mit Abstand größten Obstbetriebe. Zum Vergleich: in Baden-Württemberg beträgt die mittlere Betriebsgröße aller Obstbaubetriebe nur gut 3 ha. Die auf Bundesebene größten Obsterzeuger wirtschaften jedoch in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen bei durchschnittlichen Betriebsgrößen um 30 ha, gefolgt von Thüringen mit einem Mittelwert von gut 20 ha. In diesen Bundeslä-

dern ist die Anzahl der Obstbetriebe allerdings relativ gering (Tabelle A2.2). Diese Großbetriebe in den ostdeutschen Bundesländern sind überwiegend aus den ehemaligen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften der DDR hervorgegangen.

Bei den auf die Obstproduktion spezialisierten Betrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung ist die Situation ähnlich. Die meisten Betriebe liegen in Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen, die umfangreichsten Flächen in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Sachsen. Damit beheimatet Sachsen die größten spezialisierten Obstbetriebe mit dem Schwerpunkt Produktion, die eine Fläche von durchschnittlich fast 78 ha bewirtschaftet. Die Situation in den anderen ostdeutschen Bundesländern ist ähnlich. Mit im Durchschnitt 12,4 ha sind die größten spezia-

lisierten Betriebe Westdeutschlands in Niedersachsen zu finden. Auf diese folgen Hamburg und Rheinland-Pfalz. Folglich unterscheiden sich die Strukturen zwischen den Betrieben in den westdeutschen Bundesländern erheblich von denen in Ostdeutschland (Tabelle A2.2).

#### 2.4.2 Arbeitskräfte

In den spezialisierten Obstbaubetrieben mit Schwerpunkt Produktion sind insgesamt 45.320 Personen beschäftigt (Tabelle 2.9). Das sind 17 % aller Angestellten in spezialisierten Gartenbaubetrieben. Dies entspricht 11.740 Voll-AK (13 %). Deutlich über die Hälfte der Voll-AK sind ständig beschäftigt (38,2 % der Personen). Von den permanent beschäftigten Voll-AK zählen drei Viertel zu den Familienarbeitskräften, was fast 85 % der ständig beschäftigten Personen entspricht. Damit wird im spezialisierten Obstbau ein deutlich größerer Anteil der anfallenden Arbeit durch Fam-AK erledigt, als dies im Mittel aller spezialisierten Gartenbaubetriebe der Fall ist.

Im Durchschnitt aller spezialisierten Obstbaubetriebe werden 6,2 Personen beschäftigt, was 1,6 Voll-AK gleichzusetzen ist (Tabelle 2.9). Dauerhaft angestellt sind 2,4 Personen je Betrieb (0,9 Voll-AK). Davon gehören über 80 % zur Betriebsleiterfamilie (2,0 Personen, 0,7 Voll-AK). Dies sind für alle Variablen jeweils die niedrigsten Werte im spezialisierten Produktionsgartenbau. Insbesondere die geringe Anzahl der außerhalb der Betriebsleiterfamilie unbefristet eingestellten Personen unterstreicht die noch immer

vorhandene stark familienbetriebliche Prägung des Obstbaus in Deutschland.

Die Ausbildungsquote ist im spezialisierten Obstbau mit 1,1 % der ständig beschäftigten Personen (2,6 % der Voll-AK) die niedrigste im gesamten spezialisierten Produktionsgartenbau mit dem Schwerpunkt Erzeugung (4,9 %). Das entspricht im Durchschnitt drei Auszubildenden in 100 spezialisierten Obstbaubetrieben (Tabelle 2.9). Diese Quote liegt zudem deutlich unter der aller Wirtschaftsbereiche, die 4,5 % erreicht. Es ist sehr zu bezweifeln, ob der Obstbau bei einer solchen geringen Ausbildungsquote die in Zukunft in dieser Sparte benötigten Fachkräfte her vorbringt. Vor diesem Hintergrund ist mittelfristig ein hoher Fachkräftemangel im Obstbau zu erwarten (vgl. hierzu auch Kapitel 8.3).

Die Verteilung der Arbeit auf die verschiedenen Größenklassen spezieller Obstbaubetriebe ist, unabhängig davon, ob sie in Personen oder in Voll-AK gemessen wird, sehr ähnlich (Abbildung A2.4). Ebenso wie im Gemüsebau, wenn auch nicht ganz so extrem ausgeprägt, wird der größte Anteil der Arbeit des spezialisierten Obstbaus in den Betrieben eingesetzt, die größer als 20 ha sind. Darauf entfallen über 40 % der Beschäftigten und auch der Voll-AK. Ein weiteres Fünftel kann für beide Gruppen der Betriebsgröße 10 bis 20 ha und nochmals gut 10 % den Obstbetrieben, die eine Größe von 5 bis 10 ha haben, zugeordnet werden. Das heißt, dass rund drei Viertel der Arbeit der spezialisierten Obstbaubetriebe in den Betrieben eingesetzt wird, die größer als 5 ha sind.

Tabelle 2.9

Arbeitskräfte in spezialisierten Obstbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung

	Personen			AKE		
	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%
Insgesamt	45.320	6,2		11.740	1,6	
davon ständige	17.323	2,4	38,2	6.715	0,9	57,2
davon Fam-AK	14.698	2,0	84,8	5.011	0,7	74,6
Auszubildende	190	0,03	1,1	172	0,02	2,6

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

### 2.4.3 Strukturwandel im Obstbau

Der Strukturwandel im Obstbau hat an Intensität zugenommen. Während im Zeitraum zwischen der Gartenbauerhebung 1981/82 und 1994 die Anzahl der auf den Obstbau spezialisierten Betriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung um rund 15 % gesunken ist (Storck, 1997), ist zwischen 1994 und 2005 nochmals ein Drittel der Betriebe ausgeschieden. Auf Ebene aller Obst erzeugenden Betriebe sind die Zahlen ähnlich (Tabelle 2.10). In Bezug auf die Fläche, die zur Obstproduktion genutzt wird, sind die Entwicklungen zwischen beiden Betriebsgruppen entgegengesetzt. Alle Obst erzeugenden Betriebe haben in der Summe ihre Produktionsfläche um rund 12 % ausgedehnt, obwohl die Betriebszahlen um ein Drittel sanken. Im Gegensatz dazu verringerten sich bei den spezialisierten Obstproduzenten sowohl die Anzahl der Betriebe als auch die Produktionsfläche. Allerdings sank die Produktionsfläche (-7,1 %) viel weniger stark als die Betriebszahlen (-32,4 %).

Bei der Flächenentwicklung gibt es deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Obstgruppen. In den Betrieben mit Anbau von Obst ist die Baumobstfläche spürbar um 6,4 % gesunken. Im Gegensatz dazu haben sich die Flächen mit Strauchbeerenobst und Erdbeeren jeweils mehr als verdoppelt (Tabelle 2.10).

*Tabelle 2.10  
Strukturwandel bei den Betrieben mit Produktion  
von Obst*

	1994	2005	Veränderung in %
<b>Betriebe mit Anbau von Obst<sup>1)</sup></b>			
Anzahl	25.017	16.594	-33,7
Obstfläche ha	73.527	82.044	11,6
Baumobst ha	62.708	58.692	-6,4
Strauchbeerenobst ha	2.892	5.851	102,3
Erdbeeren ha	7.927	17.500	120,8
<b>Betriebe der Sparte<sup>2)</sup> Obstbau mit Schwerpunkt Erzeugung<sup>3)</sup></b>			
Anzahl	10.866	7.345	-32,4
Arbeitskräfte AKE <sup>4)</sup>	17.100	11.740	-31,3
Obstfläche ha	49.865	46.308	-7,1
Baumobst ha	43.750	-	-

1) Einschließlich Erdbeeren.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

4) AKE: Arbeitskräfteeinheit, in 1994: Vollbeschäftigte-Einheiten (VBE).

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Die Anzahl der Betriebe und der Voll-AK sowie die gärtnerische Nutzfläche haben sich bei den spezialisierten Obstbaubetrieben im Zeitraum von 1994 bis 2005 vor allem in den kleinen und mittelgroßen Betrieben bis zu einer Größe von 20 ha verringert (Tabelle 2.11)<sup>11</sup>. Eine konträre Entwicklung ist allerdings bei den Betrieben zu beobachten, die größer als 20 ha sind. Deren Anzahl vergrößerte sich um mehr als ein Viertel. Erstaunlich ist, dass die Fläche, die diese Betriebe bewirtschaften, trotz der Aufwärtsentwicklung bei der Anzahl der Betriebe, leicht gesunken ist. Dies könnte an dem Ausscheiden oder an der Aufteilung einiger weniger sehr großer Betriebe liegen. Parallel zu diesem leichten Flächenrückgang ist die Anzahl der Voll-AK sogar spürbar ausgebaut worden. Dies weist auf eine erhebliche Intensivierung der Produktion hin, die bei Betrieben dieser Betriebsgruppe vielfach durch eine gestiegene Anzahl der Bäume je Hektar erfolgte (z. B. Keckl, 2008; Seitz, 2007).

Der Abbau der Arbeitskräfte vollzog sich bei den Betrieben, die kleiner als 20 ha sind, intensiver als die Reduktion von Fläche und Betriebszahlen (Tabelle 2.11), was zeigt, dass im Mittel dieser Betriebe der Effekt der Rationalisierung stärker war als der der Produktionsintensivierung.

Für weiterführende Informationen zur Entwicklung des Obstbaus siehe Steinborn und Bokelmann (2007a).

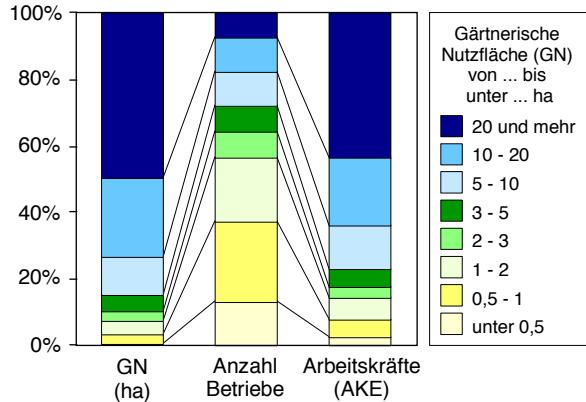
<sup>11</sup> Der besonders starke Rückgang bei den Betrieben in der Größenklasse unter 0,5 ha ist zum Teil auch der Anhebung der Erfassungsgrenze zuzuschreiben.

**Tabelle 2.11**  
Strukturwandel bei spezialisierten Betrieben des Obstbaus

	Gärtnerische Nutzfläche (GN) von ... bis unter ... ha								Insgesamt
	unter 0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20 und mehr	
<b>Anzahl der Betriebe</b>									
1994	3.401	2.214	1.581	740	720	990	815	405	10.866
2005	986	1.769	1.434	566	566	753	767	513	7.354
Änderung (%)	-71,0	-20,1	-9,3	-23,5	-21,4	-23,9	-5,9	26,7	-32,3
<b>Gärtnerische Nutzfläche, GN (ha)</b>									
1994	1.001	1.526	2.140	1.772	2.769	7.127	11.414	23.329	51.077
2005	382	1.218	1.950	1.369	2.169	5.422	11.059	23.055	46.625
Änderung (%)	-61,8	-20,2	-8,9	-22,7	-21,7	-23,9	-3,1	-1,2	-8,7
<b>Arbeitskräfte (1994: VBE, 2005: AKE)</b>									
1994	1.458	1.470	1.440	974	1.345	2.853	3.085	4.475	17.100
2005	302	653	733	396	646	1.522	2.417	5.071	11.740
Änderung (%)	-79,3	-55,6	-49,1	-59,3	-52,0	-46,7	-21,7	13,3	-31,3

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Im spezialisierten Obstbau bewirtschaften 7 % der Betriebe mit einer gärtnerischen Nutzfläche von mehr als 20 ha die Hälfte der Fläche (Abbildung 2.12). In diesen Betrieben sind 43,2 % der Voll-AK beschäftigt. Wird die Betrachtung auf die Betriebe, die größer als 10 ha sind, ausgedehnt, so zeigt sich, dass 17,4 % der Betriebe knapp drei Viertel der Fläche nutzen und dafür fast zwei Drittel der Arbeit einsetzen. Im Gegensatz dazu bewirtschaften fast drei Viertel der Betriebe nur gut ein Viertel der Fläche der spezialisierten Obstbaubetriebe. Diese mittelgroßen und kleinen Betriebe haben eine Größe von bis zu 5 ha. Es ist davon auszugehen, dass viele dieser Betriebe, beispielsweise nach dem Generationswechsel, aus der Produktion ausscheiden werden und der Strukturwandel damit weiter fortschreitet. Insbesondere in Westdeutschland besteht auch im Obstbau noch ein großes Potenzial für einen weiteren Strukturwandel. In den Anbauzentren wird der Strukturwandel jedoch dadurch verzögert, dass die Obstbaubetriebe vielfach direkt aneinander grenzen, so dass ein Betriebswachstum oft nur möglich ist, wenn andere Betriebe die Produktion aufgeben.



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.12**  
Anzahl der Betriebe, gärtnerische Nutzfläche und Arbeitskräfte nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche in Obstbaubetrieben

## 2.5 Der Zierpflanzenbau

### 2.5.1 Betriebe und Produktionsflächen

Zierpflanzen und Blumen werden in 10.139 Betrieben produziert. Das sind fast 30 % der Betriebe, die Gartenbauprodukte erzeugen. Der Anteil der spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung beträgt 58 % davon (5.882 Betriebe), das ist rund ein Viertel aller spezialisierten Gartenbaubetriebe. In den spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben werden im Mittel fast 90 % der zur Verfügung stehenden Fläche für die Zierpflanzenproduktion genutzt.

Der Zierpflanzenbau nimmt im Vergleich zu den anderen gartenbaulichen Produktionssparten in vielerlei Hinsicht eine Sonderstellung ein. Der wichtigste Grund dafür ist der hohe Anteil an sehr intensiver Produktion in Gewächshäusern. Mit einer durchschnittlichen Zierpflanzenfläche von weniger als einem Hektar je Betrieb sind die Betriebe mit Zierpflanzenbau mit deutlichem Abstand die kleinsten der Betriebe, die Gartenbauprodukte herstellen. Dies gilt auch für die spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit Schwerpunkt Erzeugung, deren Zierpflanzenfläche mit im Mittel gut einem Hektar nicht viel größer ist (Tabelle 2.12).

Gemessen an der Anzahl der Betriebe hat die Produktion unter Glas mit einem Anteil von 85 % aller Zierpflanzen erzeugenden Betriebe eine größere Bedeutung als die Freilandproduktion, die in 69 % der Betriebe praktiziert wird. Bei den spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben ist dies noch ausgeprägter. Während 96 % der Betriebe dem Gewächshausanbau nachgehen, produzieren nur knapp drei Viertel der Betriebe auch im Freiland (Tabelle 2.12). Trotz des hohen Stellenwertes der Produktion im Gewächshaus nimmt sie bei allen Zierpflanzenproduzenten mit 2.630 ha nur einen Flächenanteil von knapp 30 % ein. Dieses Verhältnis ist bei den spezialisierten Betrieben ähnlich hoch.

Eine Besonderheit bei knapp einem Fünftel der Betriebe, die Zierpflanzen im Gewächshaus anbauen, ist, dass sie dort phasenweise auch Gemüse produzieren. Dies ist bei den spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung erheblich seltener der Fall: knapp 9 % der Betriebe stellen zwischenzeitlich auch Gemüse her (Tabelle 2.12).

Im Vergleich zu den anderen Produktionssparten des Gartenbaus ist der Anteil der Haupterwerbsbetriebe in der Gruppe der spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Er-

zeugung besonders hoch und liegt bei über 90 % (Tabelle 2.12).

**Tabelle 2.12**  
*Struktur der Produktion von Zierpflanzen in Deutschland im Jahr 2005*

	Anzahl Betriebe	Fläche, GN (ha)	Durchschnittliche Fläche je Betrieb (ha)
Betriebe mit Anbau von Zierpflanzen	10.139	k. A.	-
a) nur Zierpflanzen	10.139	8.826	0,87
b) mit Produktion im Freiland	k. A.	6.457	-
- nur Zierpflanzen	6.949	6.195	0,89
c) mit Produktion unter Glas	8.589	2.630	0,31
- nur Zierpflanzen	7.733	2.369	0,31
- Zierpflanzen und Gemüse im Wechsel	1.509	261	0,17
Gartenbaubetriebe <sup>1)</sup> der Sparte <sup>2)</sup> Zierpflanzenbau mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>3)</sup>	5.882	7.551	1,28
a) nur Zierpflanzen	5.876	6.790	1,16
b) im Haupterwerb <sup>4)</sup>	5.359	7.276	1,36
c) mit Produktion im Freiland	4.365	5.367	1,23
- nur Zierpflanzen	k. A.	4.719	-
d) mit Produktion unter Glas	5.646	2.184	0,39
- nur Zierpflanzen	5.476	2.071	0,38
- im Haupterwerb	5.124	2.119	0,41
- Zierpflanzen und Gemüse im Wechsel	491	61	0,12

1) Ein Betrieb ist als Gartenbaubetrieb klassifiziert, wenn 50 % oder mehr der Betriebseinnahmen aus Gartenbau, Handel oder Dienstleistungen erzielt werden.

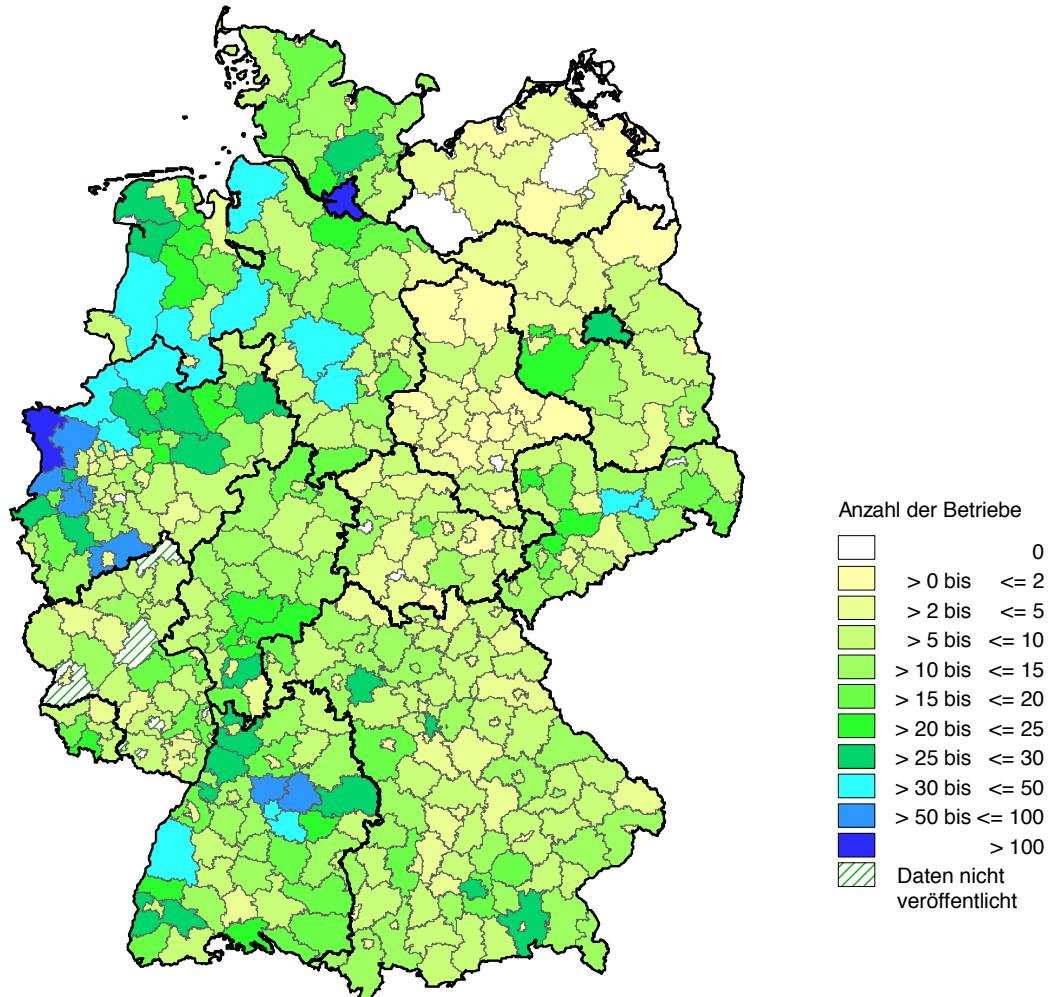
2) Die Spartenzugehörigkeit folgt der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrages werden in einer Sparte erzielt.

3) Ein Betrieb ist als Erzeugungsbetrieb eingruppiert, wenn mindestens 50 % der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung stammen.

4) Als Haupterwerbsbetriebe definiert sind alle Betriebe, die nicht von Einzelunternehmern im Nebenerwerb geführt werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

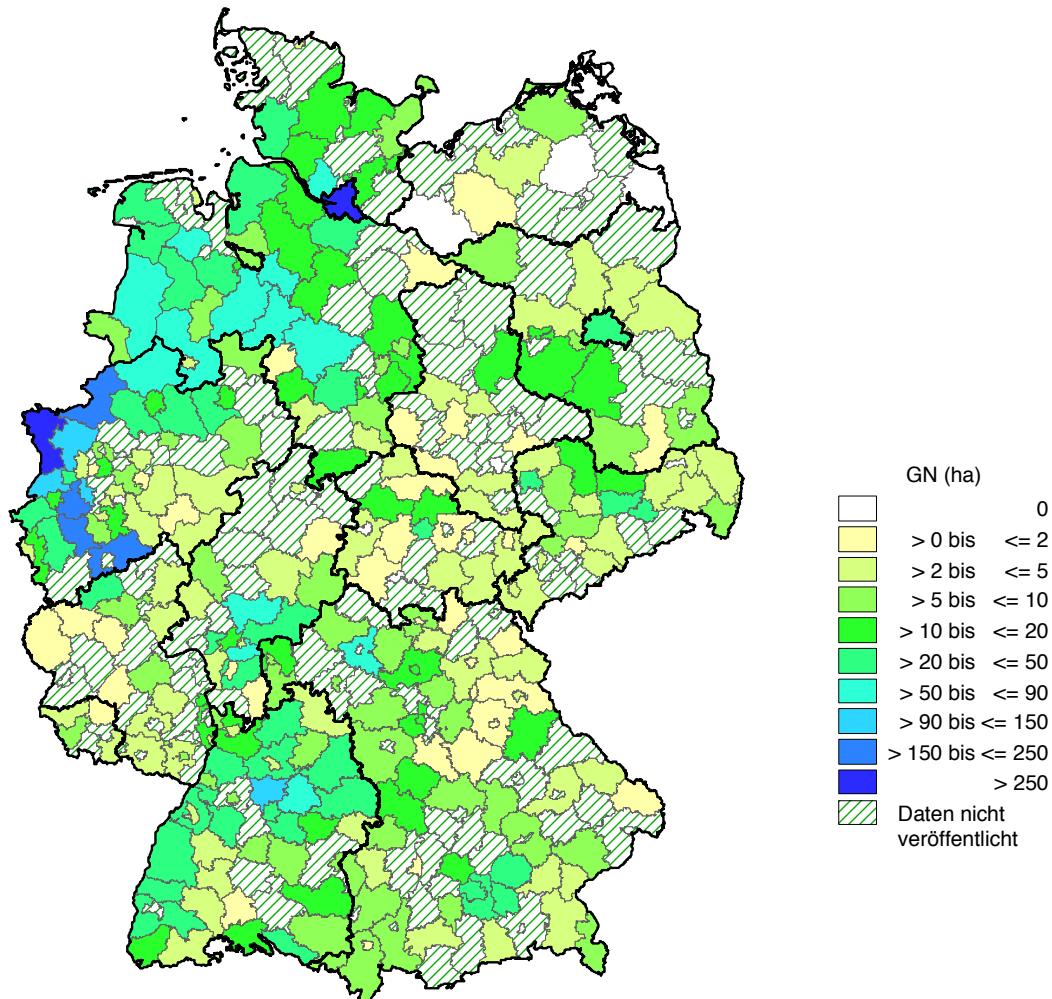
Die wichtigste Produktionsregion für Zierpflanzen in Deutschland befindet sich am Niederrhein. Das Anbaugebiet erstreckt sich vom Landkreis Rhein-Sieg bis nach Borken mit dem Schwerpunkt im Landkreis Kleve. Aber auch in den weiter nördlich gelegenen Landkreisen entlang der Grenze zu den Niederlanden und von dort weiter östlich bis ins Zentrum Niedersachsens werden vergleichsweise umfangreich Zierpflanzen hergestellt. Weiter im Norden hat der Zierpflanzenbau in Hamburg eine lange Tradition und immer noch eine hohe Relevanz. Im Süden haben die Gegenden um Stuttgart und am Oberrhein eine gewisse Bedeutung. Im Osten Deutschlands ist dies um Dresden und Meißen der Fall (Abbildungen 2.13 und 2.14).



Quelle: ZBG (2008).

Abbildung 2.13

Anzahl der Betriebe mit Zierpflanzenbau auf Kreisebene



Quelle: ZBG (2008).

*Abbildung 2.14  
Für den Zierpflanzenbau genutzte gärtnerische Nutzfläche auf Kreisebene*

Der Grund für die herausragende Relevanz der Region am Niederrhein für den Zierpflanzenbau ist einerseits historisch bedingt, liegt aber auch an der Nähe zu den Niederlanden. Die dort verfügbaren Absatzkanäle, die fortschrittliche Produktionstechnik und die Beratung strahlen weit über die deutsch-niederländische Grenze hinaus. Außerdem hat sich die mit deutlichem Abstand größte Erzeugerorganisation für die Vermarktung von Zierpflanzen aus Deutschland am Niederrhein gebildet, die mittlerweile in der gesamten Bundesrepublik und auch international tätig ist.

Im Vergleich der Bundesländer befinden sich die meisten Zierpflanzen produzierenden Betriebe in Nordrhein-Westfalen (2.291 Betriebe). Dies gilt sowohl für alle Betriebe, die Zierpflanzen herstellen, als auch für die spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung

(1.521 Betriebe). Das sind 22 % bzw. 26 % aller Betriebe in Deutschland. Auch von der Zierpflanzenfläche befindet sich mit 3.253 ha am meisten in Nordrhein-Westfalen (37 % der Zierpflanzenfläche in Deutschland). Bei den spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben ist der Anteil mit 42 % (2.874 ha) sogar noch größer. In Nordrhein-Westfalen liegen für beide Betriebsgruppen auch die durchschnittlich größten Betriebe. Sie haben im Mittel aller Zierpflanzen produzierenden Betriebe eine Größe von fast 1,5 ha. Bei den spezialisierten Betrieben sind es fast 2 ha. Die Größe der Betriebe schwankt allerdings enorm, was nicht nur für Nordrhein-Westfalen sondern auch für den Rest der Bundesrepublik gilt (Tabelle A2.3).

Bei der Anzahl aller Zierpflanzen herstellenden Betriebe folgen auf Nordrhein-Westfalen mit ei-

nem deutlichen Abstand von 30 % Bayern und knapp dahinter Baden-Württemberg. Die Reihenfolge ist für die spezialisierten Betriebe bei der Betriebsanzahl und der Zierpflanzenfläche identisch. Die Bedeutung des Zierpflanzenbaus ist in den anderen Bundesländern deutlich geringer als in Nordrhein-Westfalen. Beispielsweise entfallen auf Bayern als Land mit der zweitgrößten Zierpflanzenfläche und -betriebszahl nur etwa 11 % der Betriebe und 10 % der Fläche der spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe.

## 2.5.2 Arbeitskräfte

Die spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Produktion beschäftigen fast 41.000 Personen, die umgerechnet knapp 23.700 Voll-AK entsprechen (Tabelle 2.13). Das ist nach dem Gemüsebau und mit großem Abstand vor den Baumschulen und dem Obstbau die zweithöchste Anzahl an Voll-AK im spezialisierten Produktionsgartenbau. Von den Beschäftigten sind zwei Drittel dauerhaft angestellt (86 % der Voll-AK), was im Vergleich zu den anderen Produktionssparten den Spitzenwert darstellt. Von den ständig Beschäftigten entfallen bei Personen und Voll-AK jeweils rund 40 % auf Familienmitglieder.

In den spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung sind durchschnittlich 7,0 Personen angestellt (4,0 Voll-AK), davon sind 4,6 Beschäftigte (3,5 Voll-AK) dauerhaft eingestellt (Tabelle 2.13).

Der Anteil der Auszubildenden liegt mit 7,4 % der Personen deutlich über dem Durchschnitt aller spezialisierten Gartenbaubetriebe mit Schwerpunkt Erzeugung von 5,4 % und wird nur noch von den Baumschulen übertroffen (Tabelle 2.13). Dieser Anteil liegt auch erheblich über dem Mittelwert der Gesamtwirtschaft Deutschlands (4,5 %). Von zehn spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben sind immerhin durchschnittlich drei in der beruflichen Ausbildung engagiert.

Im Gegensatz zu denen drei anderen gartenbaulichen Produktionssparten wird im spezialisierten Zierpflanzenbau der größte Anteil der Arbeit in kleinen und Kleinstbetrieben eingesetzt. Über 30 % der in den Zierpflanzenbaubetrieben beschäftigten Voll-AK entfallen auf Betriebe, die kleiner sind als 0,5 ha. Weitere fast 20 % setzen die Betriebe ein, die zwischen 0,5 und 1 ha groß sind. Weniger als 2 % der Voll-AK entfallen hingegen auf Betriebe, die größer als 20 ha sind. Die Verteilung der beschäftigten Personen ist sehr ähnlich wie die der Voll-AK (Abbildung A2.5).

**Tabelle 2.13**  
Arbeitskräfte in spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung

	Personen			AKE		
	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%
Insgesamt	45.320	6,2		11.740	1,6	
davon ständige	17.323	2,4	38,2	6.715	0,9	57,2
davon Fam-AK	14.698	2,0	84,8	5.011	0,7	74,6
Auszubildende	190	0,03	1,1	172	0,02	2,6

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

### 2.5.3 Strukturwandel im Zierpflanzenbau

Ebenso wie in den anderen gartenbaulichen Produktionssparten hat die Anzahl der Betriebe, die Zierpflanzen produzieren, in dem Zeitraum zwischen 1994 und 2005 deutlich abgenommen (Tabelle 2.14). Dies gilt sowohl für die Gesamtheit der Zierpflanzen herstellenden Betriebe, deren Anzahl um etwa 30 % schrumpfte, als auch für die spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung (-22,4 %). Parallel zu dieser Verringerung der Betriebszahlen wurde die Anbaufläche jedoch deutlich ausgedehnt. Während die Fläche aller Zierpflanzenbaubetriebe um knapp 12 % gestiegen ist, betrug das Wachstum bei den spezialisierten Betrieben sogar über 30 %. Die Gewächshausfläche ist bei allen Zierpflanzenbaubetrieben im Durchschnitt um 11,4 % gesunken, bei den spezialisierten Betrieben jedoch etwa konstant geblieben. Die Freilandfläche ist in beiden Betriebsgruppen deutlich ausgedehnt worden. Sie stieg im Mittel aller Betriebe, die Zierpflanzen erzeugen, um gut 30 %, bei den spezialisierten Betrieben sogar um knapp 50 %.

**Tabelle 2.14**  
*Strukturwandel bei den Betrieben mit Produktion von Zierpflanzen*

	1994	2005	Veränderung in %
<b>Betriebe mit Anbau von Blumen und Zierpflanzen</b>			
Anzahl	14.592	10.139	-30,5
Zierpflanzenfläche	ha	7.887	8.826
im Freiland	ha	4.919	6.457
im Gewächshaus <sup>1)</sup>	ha	2.968	2.630
			-11,4
<b>Betriebe der Sparte<sup>2)</sup> Zierpflanzenbau mit Schwerpunkt Erzeugung<sup>3)</sup></b>			
Anzahl	7.580	5.882	-22,4
Arbeitskräfte	AKE <sup>4)</sup>	35.528	23.689
Zierpflanzenfläche	ha	5.775	7.551
im Freiland	ha	3.607	5.367
im Gewächshaus <sup>1)</sup>	ha	2.168	2.184
			0,7

1) GH-Fläche ohne Zierpflanzenbau und Gemüsebau im Wechsel.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

4) AKE: Arbeitskräfteeinheit, in 1994: Vollbeschäftigte-Einheiten (VBE).

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Eine Analyse der Veränderungen nach Größenklassen zeigt, dass die Entwicklungen im spezialisierten Zierpflanzenbau ähnlich sind wie die in den anderen spezialisierten gartenbaulichen Produktionsbetrieben. Die Reduktionen bei der Anzahl der Betriebe, der gärtnerischen Nutzfläche und auch der Arbeitskräfte sind insbesondere bei den kleinen Betrieben stark ausgeprägt. Die mittelgroßen und großen Betriebe jedoch verzeichnen Zuwächse in allen genannten Kategorien. Etwas differenzierter ist jedoch die Entwicklung bei der Gewächshausfläche. Sie nimmt zwar auch bei den Kleinbetrieben ab und bei den mittelgroßen und großen Betrieben zu, ist aber bei den Großbetrieben mit einer Größe von über 20 ha sogar wieder etwas gesunken (Tabelle 2.15). Dies liegt daran, dass sich Betriebe dieser Größenordnung vermehrt komplett auf die Freilandproduktion spezialisieren.

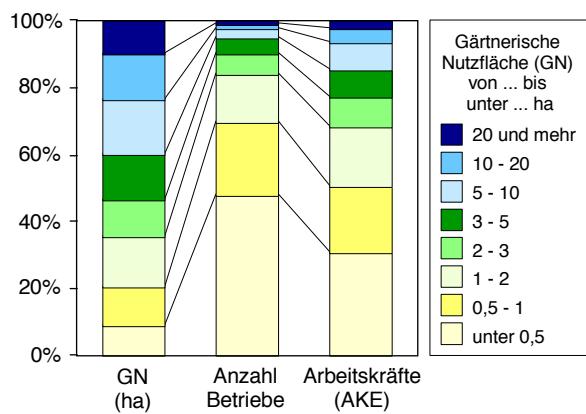
Werden die Verteilungen für die Anzahl der Betriebe, der gärtnerischen Nutzfläche und der Voll-AK der spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe nach Flächengrößenklassen parallel betrachtet, fällt auf, dass sie deutlich von denen der anderen Gartenbausparten abweichen. Im Zierpflanzenbau bewirtschaftet die Vielzahl der kleinen Betriebe eine vergleichsweise große Produktionsfläche und setzt dafür einen relativ großen Teil der im spezialisierten Zierpflanzenbau beschäftigten Voll-AK ein. So beschäftigen die Betriebe mit weniger als 1 ha Fläche, die über zwei Drittel aller spezialisierten Zierpflanzenbaubetriebe ausmachen, immerhin rund die Hälfte der Arbeitskräfte und bewirtschaften ein Fünftel der Fläche (Abbildung 2.15). Dieser hohe Einsatz an Arbeit bei gleichzeitig deutlich geringerem Flächenanteil zeigt die Produktionsintensität in diesen Betrieben, die vielfach auf den Anbau unter Glas spezialisiert sind. Für den Strukturwandel bedeutet dies, dass er noch nicht sehr weit fortgeschritten ist, was insbesondere für den Bereich der Gewächshausproduktion gilt. Dadurch sind weitere Konzentrationsprozesse zu erwarten. Zudem existieren bereits einige sehr große Gewächshausbetriebe, was darauf hinweist, dass solche Einheiten prinzipiell auch zu organisieren und zu leiten sind.

**Tabelle 2.15**  
**Strukturwandel bei spezialisierten Betrieben des Zierpflanzenbaus**

	Gärtnerische Nutzfläche (GN) von ... bis unter ... ha								Insgesamt
	unter 0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20 und mehr	
<b>Anzahl der Betriebe</b>									
1994	3.846	1.858	1.085	360	252	138	35	9	7.583
2005	2.844	1.274	877	339	272	183	77	16	5.882
Änderung (%)	-26,1	-31,4	-19,2	-5,8	7,9	32,6	120,0	77,8	-22,4
<b>Gärtnerische Nutzfläche, GN (ha)</b>									
1994	945	1.303	1.475	851	951	910	494	247	7.175
2005	673	889	1.177	806	1.033	1.264	996	713	7.551
Änderung (%)	-28,8	-31,8	-20,2	-5,3	8,6	38,9	101,6	188,7	5,2
<b>Gewächshausfläche<sup>1)</sup> (ha)</b>									
1994	539	602	518	228	209	165	51	22	2.335
2005	444	451	504	225	221	219	99	21	2.184
Änderung (%)	-17,7	-25,2	-2,6	-1,2	5,8	32,8	94,2	-4,6	-6,5
<b>Arbeitskräfte (1994: VBE, 2005: AKE)</b>									
1994	12.113	9.137	6.388	2.767	2.475	1.784	672	192	35.527
2005	7.306	4.721	4.219	2.136	1.943	1.936	970	459	23.689
Änderung (%)	-39,7	-48,3	-34,0	-22,8	-21,5	8,5	44,3	139,1	-33,3

1) Im Jahr 1994 Gewächshaus- und Frühbeetfläche.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.15**  
**Anzahl der Betriebe, gärtnerische Nutzfläche und Ar-  
Arbeitskräfte nach Größenklassen der gärtnerischen  
Nutzfläche in spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben**

Im Zierpflanzenbau wird der Strukturwandel, ebenso wie in den anderen Produktionssparten, weiter forschreiten. Dies gilt vor allem für die Produktion unter Glas. In der Freilandproduktion scheint der Strukturwandel hingegen schon weiter gediehen zu sein. Andererseits richten jedoch auch viele Gewächshausbetriebe ihre Produktion wieder zunehmend auf das Freiland aus, um dadurch den Folgen der in der Vergangenheit stark gestiegenen Energiepreise entgegenzuwirken. Ob dieser Entwicklungspfad langfristig erfolgreich ist, ist derzeit noch unklar und hängt auch maßgeblich von den Synergieeffekten ab, die sich auf Betriebsebene aus einer Kombination von Unterglas- und Freilandproduktion ergeben, und die nur bei bestimmten Kulturen möglich sind.

## 2.6 Baumschulen

### 2.6.1 Betriebe und Produktionsflächen

Die mit deutlichem Abstand geringste Anzahl an Betrieben, die der gartenbaulichen Erzeugung nachgeht, ist den Baumschulen zuzuordnen. Mit 3.743 Betrieben entfallen auf die Baumschulbranche nur knapp 11 % dieser Betriebe (Tabelle 2.16). Bei den spezialisierten Baumschulbetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung beträgt dieser Anteil sogar nur knapp 10 % (2.259 Betriebe, 60 % der Baumschulware herstellenden Betriebe). Die gesamte, mit der Gartenbauerhebung 2005 erfasste Baumschulfläche erreicht gut 21.000 ha. Davon befinden sich fast 90 % in spezialisierten Baumschulbetrieben mit dem Schwerpunkt Produktion, was allerdings nicht weit vor dem Zierpflanzenbau, der größte Anteil unter allen Produktionssparten ist. Nur etwa 5 % der Produktionsfläche der spezialisierten Baumschulen wird im Nebenerwerb bewirtschaftet. Die Produktion unter Glas ist unbedeutend in Baumschulen. Sie wird auf nur rund 1 % der Fläche praktiziert. Wie in den anderen Produktionssparten auch, sind die Baumschulflächen in den spezialisierten Betrieben (8,4 ha) im Vergleich zu der in allen Baumschulware erzeugenden Betrieben (5,6 ha) im Durchschnitt merklich größer (+50 %). Von den spezialisierten Baumschulen bewirtschaften Haupterwerbsbetriebe mit im Mittel gut 10,2 ha gut ein Fünftel mehr Fläche als die gesamte Gruppe.

**Tabelle 2.16**  
*Struktur der Produktion von Baumschulware in Deutschland im Jahr 2005*

	Anzahl Betriebe	Fläche, GN (ha)	Durchschnittliche Fläche je Betrieb (ha)
Betriebe mit Anbau von Baumschulkulturen	3.743	k. A.	-
a) nur Baumschulkulturen	k. A.	21.264	-
b) mit Produktion von Baumschulkulturen im Freiland	3.743	21.053	5,62
c) mit Produktion von Baumschulkulturen unter Glas	1.020	211	0,21
Gartenbaubetriebe <sup>1)</sup> der Sparte <sup>2)</sup> Baumschule mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>3)</sup>	2.259	19.035	8,43
a) nur Baumschulkulturen	k. A.	19.018	-
b) im Haupterwerb <sup>4)</sup>	1.779	18.170	10,21
c) mit Produktion von Baumschulkulturen im Freiland	2.259	18.822	8,33
d) mit Produktion unter Glas	940	213	0,23
- nur Baumschulkulturen	848	196	0,23
- im Haupterwerb	460	206	0,45

1) Ein Betrieb ist als Gartenbaubetrieb klassifiziert, wenn 50 % oder mehr der Betriebseinnahmen aus Gartenbau, Handel oder Dienstleistungen erzielt werden.

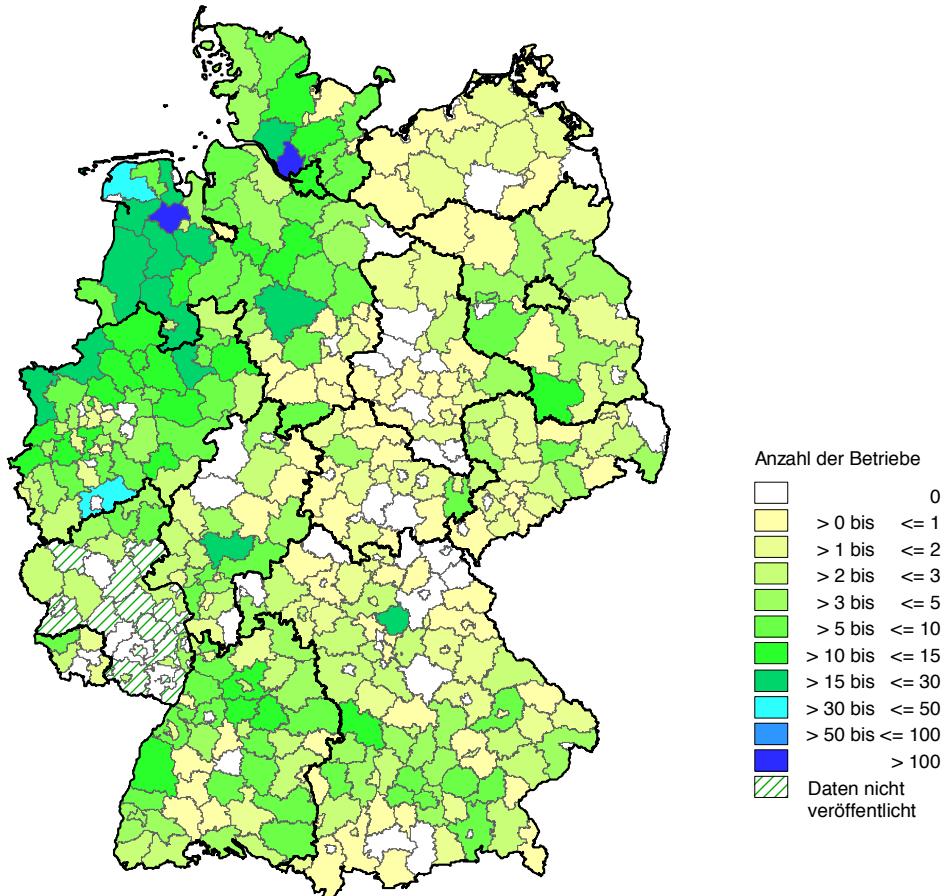
2) Die Spartenzugehörigkeit folgt der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrages werden in einer Sparte erzielt.

3) Ein Betrieb ist als Erzeugungsbetrieb eingruppiert, wenn mindestens 50 % der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung stammen.

4) Als Haupterwerbsbetriebe definiert sind alle Betriebe, die nicht von Einzelunternehmern im Nebenerwerb geführt werden.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

Für die Erzeugung von Baumschulprodukten gibt es in Deutschland zwei ausgeprägte Zentren, die beide im Norden liegen (Abbildungen 2.16 und 2.17). Dies ist einerseits die Region nordwestlich von Hamburg bis nach Itzehoe mit dem Landkreis Pinneberg als Zentrum. Das Gebiet westlich bis nordwestlich von Oldenburg bis nach Wiesmoor und Aurich mit dem Schwerpunkt im Landkreis Ammerland bildet das zweite Anbaugebiet. Daneben existieren auch am Niederrhein in den Landkreisen Viersen, Kleve und Borken bis hinein in die jeweiligen Nachbarkreise ausgedehnte Baumschulflächen. Wie bei den anderen drei Produktionssparten auch, sind im Rhein-Sieg-Kreis ebenfalls überdurchschnittlich viele Baumschulen zu finden. Ähnliches gilt für die Landkreise Ortenau am Oberrhein und Wetterau. Im Osten Deutschlands ist der Elbe-Elster-Kreis für die Baumschulproduktion von Bedeutung.



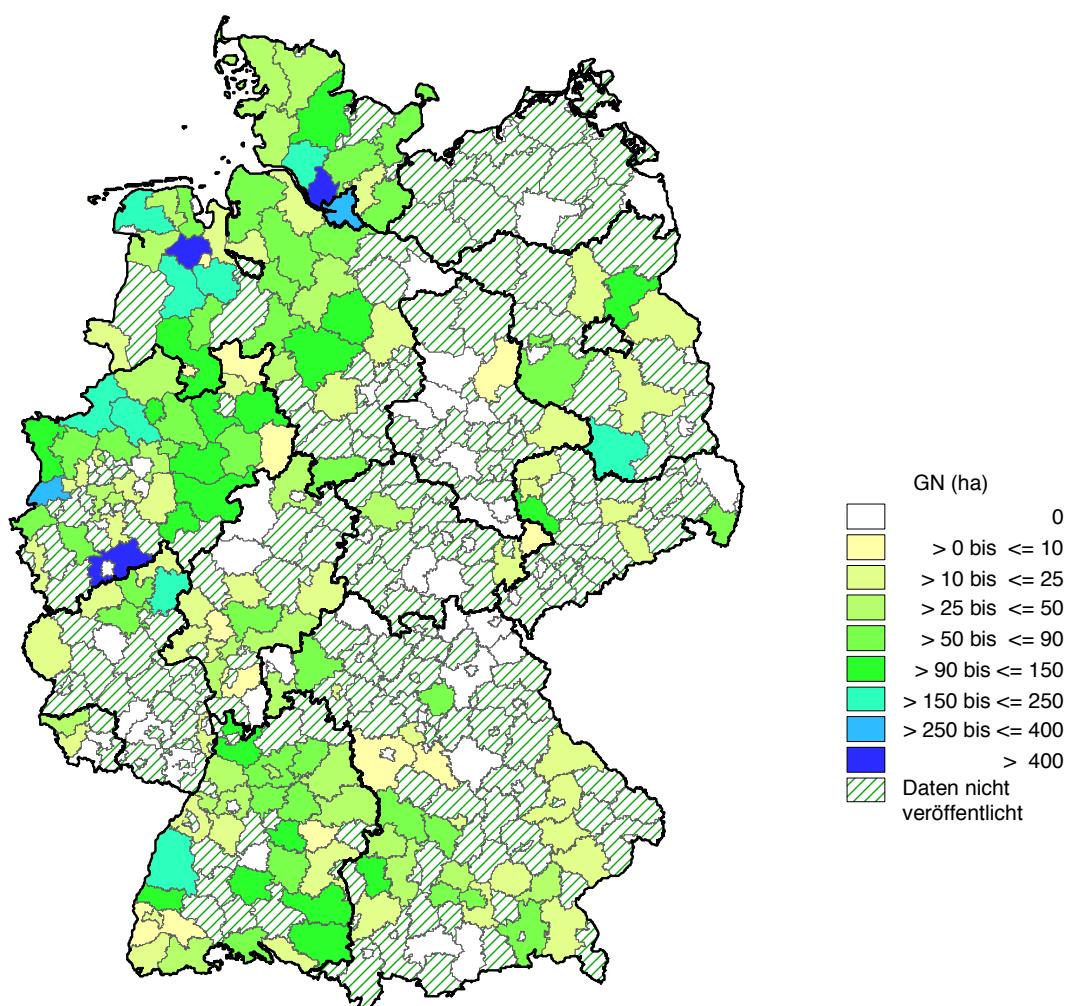
Quelle: ZBG (2008).

*Abbildung 2.16  
Anzahl der Betriebe mit Baumschulproduktion auf Kreisebene*

Die Differenzierung nach Bundesländern zeigt, dass in Niedersachsen und in Schleswig-Holstein die umfangreichsten Baumschulflächen zu finden sind (Tabelle A2.4). Dies korrespondiert mit der Lage der beiden deutschen Anbauzentren. An dritter Stelle folgt Nordrhein-Westfalen. Die Reihenfolge ist für die Anzahl der Baumschulbetriebe ähnlich. Da die durchschnittliche Betriebesgröße in Schleswig-Holstein mit im Mittel fast 9 ha jedoch erheblich größer ist als in Nordrhein-Westfalen (5,42 ha), belegt Schleswig-Holstein bei der Anzahl der Betriebe den dritten Platz. Auch in Niedersachsen sind die Baumschulware erzeugenden Betriebe mit einer durchschnittlichen Fläche von gut 5 ha deutlich kleiner als in Schleswig-Holstein. In Baden-Württemberg befinden sich ähnlich viele wie, jedoch im Durchschnitt erheblich kleinere Betriebe als in Schleswig-Holstein. Die mit Abstand größten Betriebe liegen bei einem Mittelwert von über

15 ha in Hamburg. Es folgen Brandenburg (10,6 ha) und Mecklenburg-Vorpommern (9,0 ha).

Auch bei den spezialisierten Betrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung liegen die größten Betriebe mit einer Durchschnittsgröße von fast 34 ha in Hamburg. Es folgen wiederum Brandenburg (18,3 ha) und Mecklenburg-Vorpommern (15,6 ha). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass in den drei genannten Bundesländern mit 25 bis 104 Baumschulware erzeugenden Betrieben bzw. 11 bis 56 spezialisierten Baumschulbetrieben vergleichsweise wenige Betriebe angesiedelt sind. Die mittlere Größe der spezialisierten Baumschulbetriebe, die in den Bundesländern mit ausgeprägtem baumschulischen Schwerpunkt liegen, schwankt zwischen 10,3 ha in Schleswig-Holstein und 6,5 ha in Niedersachsen. Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg liegen mit einer durchschnittlichen Größe von 8,4 ha dazwischen (Tabelle A2.4).



Quelle: ZBG (2008).

**Abbildung 2.17**  
Für die Baumschulproduktion genutzte gärtnerische Nutzfläche auf Kreisebene

### 2.6.2 Arbeitskräfte

In den spezialisierten Baumschulen mit Schwerpunkt Erzeugung sind mit gut 21.000 Beschäftigten nur 8 % aller Personen beschäftigt, die im spezialisierten Gartenbau angestellt sind. Dies entspricht mit 11.866 Voll-AK jedoch gut 13 % der Voll-AK. Im Vergleich zum Obst- und Gemüsebau ist der Anteil der ständig Beschäftigten in den spezialisierten Baumschulen mit rund 60 % der Personen bzw. fast 85 % der Voll-AK sehr hoch (Tabelle 2.17). Dadurch sind die Baumschul-

betriebe, ebenso wie der Zierpflanzenbau, wo die Zahlen ähnlich ausfallen, erheblich weniger von dem Problematik der Saisonarbeitskräfte betroffen, als die beiden Nahrungsmittel produzierenden Sparten des Gartenbaus. Der Anteil der Familienarbeitskräfte von den ständig Beschäftigten ist bei den Baumschulen jedoch deutlich niedriger als im Zierpflanzenbau, was zeigt, dass viele sich Baumschulen strukturell über den Status eines Familienbetriebs entwickelt haben.

**Tabelle 2.17**  
**Arbeitskräfte in spezialisierten Baumschulen mit Schwerpunkt Erzeugung**

	Personen			AKE		
	absolut	je Betrieb	%	absolut	je Betrieb	%
Insgesamt	21.107	9,3		11.866	5,3	
davon ständige	12.629	5,6	59,8	10.030	4,4	84,5
davon Fam-AK	3.577	1,6	28,3	2.196	1,0	21,9
Auszubildende	1.251	0,6	9,9	1.196	0,5	11,9

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

Etwa neun Personen, was 5,3 Voll-AK entspricht, sind im Mittel in den spezialisierten Baumschulbetrieben angestellt, 5,6 Beschäftigte (4,4 Voll-AK) davon dauerhaft. Der Anteil der Familienarbeitskräfte ist mit 1,6 Personen (1,0 Voll-AK) der niedrigste von allen vier Produktionssparten (Tabelle 2.17).

Der Anteil der Auszubildenden von den ständig Beschäftigten in den spezialisierten Baumschulen ist mit knapp 10 % (fast 12 % der Voll-AK) im Vergleich zu den anderen Produktionssparten (4,9 %) sehr hoch. Dieser Anteil ist mehr als doppelt so hoch wie die Ausbildungsquote aller Wirtschaftsbereiche, die im Jahr 2005 bei 4,5 % lag. Von zehn Baumschulen bilden immerhin sechs Auszubildende aus (Tabelle 2.17).

Eine Analyse der Verteilung der Arbeit in den spezialisierten Baumschulbetrieben nach Flächengrößenklassen zeigt, dass ein gutes Drittel der Arbeit auf die Betriebe entfällt, die größer als 20 ha sind. Dies ist zwar deutlich mehr als im Zierpflanzenbau, jedoch auch erheblich weniger als im Obst- und Gemüsebau. Der Anteil der Arbeit, der in den verschiedenen Größenklassen der spezialisierten Baumschulbetriebe eingesetzt wird, sinkt parallel zu den Größenklassen (Abbildung A2.6).

### 2.6.3 Strukturwandel in der Sparte Baumschule

Die Anzahl der Baumschulbetriebe ist zwischen 1994 und 2005 um rund 30 % auf 3.743 Betriebe gesunken und hat damit einen ähnlich großen Anteil an Betrieben verloren wie der Zierpflanzen- und der Obstbau. Auffällig ist jedoch, dass von den spezialisierten Baumschulen mit dem Schwerpunkt Produktion in diesem Zeitraum nur 8,4 % aufgegeben haben, was erheblich weniger

ist als in den drei anderen gartenbaulichen Produktionssparten. Im Jahr 2005 wurden damit 2.259 spezialisierte Baumschulen gezählt. Parallel zu der eher mäßigen Reduktion der Betriebszahl wurden in den spezialisierten Baumschulen jedoch fast 30 % der Arbeitskräfte abgebaut. Gleichzeitig wurde die Fläche nur geringfügig ausgedehnt (Tabelle 2.18). Dies zeigt, dass in den spezialisierten Baumschulen deutliche Rationalisierungsschritte vollzogen wurden.

**Tabelle 2.18**  
**Strukturwandel bei den Betrieben mit Produktion von Baumschulkulturen**

	1994	2005	Veränderung in %
<b>Betriebe mit Anbau von Baumschulkulturen</b>			
Anzahl	5.343	3.743	-29,9
Baumschulfäche	ha	23.281	21.264
im Freiland	ha	23.089	21.053
im Gewächshaus	ha	192	211
<b>Betriebe der Sparte<sup>1)</sup> Baumschule mit Schwerpunkt Erzeugung<sup>2)</sup></b>			
Anzahl	2.466	2.259	-8,4
Arbeitskräfte	AKE <sup>3)</sup>	16.590	11.866
Baumschulfäche	ha	18.924	19.035
im Freiland	ha	18.763	18.822
im Gewächshaus	ha	161	196

1) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

2) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

3) AKE: Arbeitskräfteeinheit, in 1994: Vollbeschäftigte-Einheiten (VBE).

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Die Baumschulfläche in Deutschland hat sich zwischen 1994 und 2005 um fast 9 % auf 21.264 ha verringert (Tabelle 2.18). Davon entfällt ein Teil von knapp 90 % auf die spezialisierten Betriebe. Dieser Anteil war mit rund 81 % im Jahr 1994 noch deutlich geringer, was auf eine weitere Professionalisierung der Baumschulproduktion hinweist. Obwohl die Produktion in Gewächshäusern in spezialisierten Baumschulen erheblich um rund ein Drittel ausgedehnt wurde, ist sie, absolut betrachtet, jedoch in Baumschulen von sehr geringer Bedeutung.

Bei einer differenzierten Analyse der Veränderungen in den Baumschulen zwischen 1994 und 2005 nach Flächengrößenklassen zeigt sich ein heterogenes und von den anderen gartenbaulichen Produktionssparten abweichendes Bild. Während in den anderen Sparten insbesondere die kleinen und mittelgroßen Betriebe bei der Anzahl, der Fläche und den AK einen deutlichen Abbau verzeichneten, steigt die Anzahl der Be-

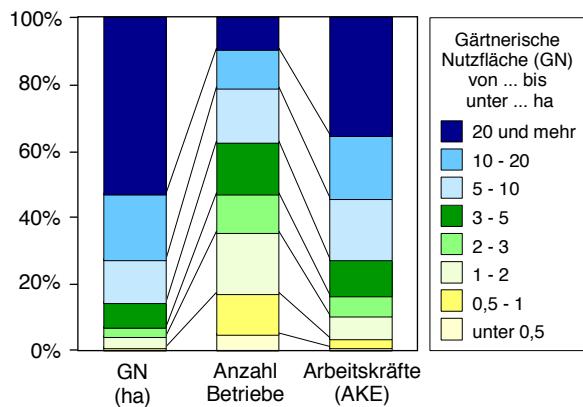
triebe und die von ihnen bewirtschaftete Fläche in der Größenklasse von 0,5 bis 1 ha spürbar um 14,8 % bzw. 13,2 % an. In den Größenklassen von 1 bis 10 ha wurden, ebenso wie bei den Betrieben, die kleiner als 0,5 ha groß sind, Betriebe, Fläche und AK abgebaut. Dabei vollzog sich die Reduktion der AK jeweils stärker als die der Fläche, was auf Rationalisierungsmaßnahmen in den Betrieben hindeutet. In der Klasse von 10 bis 20 ha ist jedoch die Zahl der Betriebe um 5,2 % und die gärtnerische Nutzfläche um 4,5 % gestiegen. Gleichzeitig wurde der Arbeitseinsatz in diesen Betrieben um 18,6 % reduziert, was ebenfalls auf erhebliche Rationalisierungsschritte in diesen Betrieben hinweist. Deutliche Rationalisierungen wurden auch in den Betrieben, die größer als 20 ha sind, vollzogen. Allerdings verringerte sich in dieser Gruppe zusätzlich die Anzahl der Betriebe um 4,0 %, während die Fläche fast konstant blieb (Tabelle 2.19).

**Tabelle 2.19**  
*Strukturwandel bei spezialisierten Baumschulbetrieben*

	Gärtnerische Nutzfläche (GN) von ... bis unter ... ha								
	unter 0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20 und mehr	Insgesamt
<b>Anzahl der Betriebe</b>									
1994	214	250	442	285	373	430	248	224	2.466
2005	111	287	403	270	352	360	261	215	2.259
Änderung (%)	-48,1	14,8	-8,8	-5,3	-5,6	-16,3	5,2	-4,0	-8,4
<b>Gärtnerische Nutzfläche, GN (ha)</b>									
1994	63	174	607	677	1.421	3.001	3.491	10.134	19.568
2005	42	197	550	633	1.351	2.533	3.649	10.079	19.035
Änderung (%)	-33,3	13,2	-9,4	-6,5	-4,9	-15,6	4,5	-0,5	-2,7
<b>Arbeitskräfte (1994: VBE, 2005: AKE)</b>									
1994	261	494	1.045	1.023	1.646	3.057	2.804	6.260	16.590
2005	112	355	802	749	1.274	2.142	2.283	4.150	11.866
Änderung (%)	-57,1	-28,1	-23,3	-26,8	-22,6	-29,9	-18,6	-33,7	-28,5

Quelle: Statistisches Bundesamt (1996); Statistisches Bundesamt (2006).

Etwa ein Fünftel der spezialisierten Baumschulbetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung, die Baumschulen mit einer Größe von mehr als 10 ha, bewirtschaftet fast drei Viertel der Fläche dieser Baumschulen. In diesen Betrieben arbeitet gut die Hälfte der Arbeitskräfte (Abbildung 2.18). Gut ein Drittel aller Betriebe sind kleiner als 2 ha. Sie bewirtschaften aber nur rund 4 % der gärtnerischen Nutzfläche der spezialisierten Baumschulen. Dies zeigt, dass der Konzentrationsprozess im Baumschulsektor schon relativ weit fortgeschritten ist, wenn auch noch nicht so stark wie im Gemüsebau. Dass die durchschnittliche Größe der Baumschulen in den Bundesländern, in denen die Baumschulproduktion schwerpunktartig anzutreffen ist, z. T. erheblich voneinander abweicht, ist ein Hinweis darauf, dass der Strukturwandel auch bei den Baumschulen noch weitergehen wird. Dies gilt insbesondere für Niedersachsen.



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung 2.18**  
Anzahl der Betriebe, gärtnerische Nutzfläche und Arbeitskräfte nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche in Baumschulen

Auch bei den Baumschulen werden sich die Produktionsstrukturen hin zu größeren und weiter wachsenden Betrieben verändern. Beim Vergleich der beiden Anbauregionen Pinneberg und Ammerland fällt auf, dass die spezialisierten Betriebe in Niedersachsen deutlich kleiner sind als die in Schleswig-Holstein. Dies ist einerseits mit der Ausrichtung der Produktion in den beiden Regionen zu begründen. Der in Schleswig-Holstein weit verbreitete stark mechanisierte Anbau von Sträuchern und Forstpflanzen erlaubt eine großflächige Erzeugung. Ebenfalls einen großen Flächenbedarf hat die dort schwer-

punktmäßig anzutreffende Produktion von Alleebäumen. Im Gegensatz dazu ist die im Ammerland stark verbreitete Produktion von Moorbeetpflanzen noch deutlich mehr von Handarbeit geprägt, was insbesondere für den bodengebundenen Anbau gilt. Dadurch sind Skaleneffekte, die eine der wichtigen Triebkräfte für Betriebswachstum sind, dort schwerer zu realisieren als im Raum Pinneberg. Andererseits zeigt der erhebliche Größenunterschied der Betriebe aus beiden Regionen aber auch, dass insbesondere in Niedersachsen noch ein großes Potenzial für den Strukturwandel besteht.

## 2.7 Schlussfolgerungen

In allen vier gartenbaulichen Produktionssparten ist seit langem schon ein intensiver Strukturwandel zu beobachten. Im Gemüsebau scheint er am weitesten fortgeschritten zu sein, im Zierpflanzenbau, und hier insbesondere in der Produktion unter Glas, am wenigsten. Eine Zwischenstellung nehmen Baumschulen und der Obstbau ein. Es jedoch ist zu erwarten, dass der Strukturwandel in allen vier Sparten weiterhin erfolgen wird. Dies zeigen die Unterschiede in den Betriebsstrukturen innerhalb der verschiedenen Sparten. Die fortschreitende Entwicklung hin zu weiter wachsenden Betrieben resultiert aus einer zunehmend mechanisierten und rationalisierten Produktion. Die großflächige Erzeugung einheitlicher und marktgängiger Qualitäten, also die Massenproduktion, zielt auf Kostenführerschaft. Voraussetzung dafür ist der Zugang zu funktionierenden indirekten Absatzwegen für den jeweiligen Betrieb.

Eine Sonderstellung bei den Betriebsstrukturen nimmt der Zierpflanzenbau ein. Im Gegensatz zu den anderen gartenbaulichen Produktionssparten, in denen vergleichsweise wenige große Betriebe bedeutende Anteile der Fläche mit einem hohen aber unterdurchschnittlich großen Anteil an Arbeitskräften bewirtschaften, ist dies im Zierpflanzenbau genau umgekehrt. Dies ist hauptsächlich mit dem großen Anteil an hochgradig arbeitsintensiver Gewächshausproduktion im Zierpflanzenbau zu begründen. Da es aber auch bei der Erzeugung unter Glas bereits Produktionseinheiten von mehreren Hektar Größe gibt, ist zu erwarten, dass sich vor allem in diesem Bereich der Strukturwandel intensivieren wird. Bremsend auf den Strukturwandel im Unterglasanbau wirkt die hohe Kapitalintensität dieser Produktion.

Kleinere und mittelgroße Betriebe werden sich nur dann am Markt behaupten können, wenn sie sich jenseits der Massenproduktion positionieren. Diese Betriebe haben in den Sparten Zierpflanzenbau und Baumschule dann eine Chance im Markt zu bleiben, wenn sie Raritäten, Randkulturen oder besondere Qualitäten produzieren, deren Markt für eine stark mechanisierte Produktion zu klein ist oder die sich aufgrund der Produkteigenschaften nicht für eine stark rationalisierte Produktion eignen. Darüber hinaus ist es für die kleinen und mittelgroßen Betriebe dieser beiden Sparten, aber auch für die des Obst- und Gemüsebaus, vielversprechend, wenn sie sich auf den Direktabsatz konzentrieren, wenn ein ausreichendes Absatzpotenzial dafür gegeben ist. Zusätzlich können insbesondere die Betriebe aus den Nahrungsmittel erzeugenden Sparten noch andere, bisher weniger verbreitete Absatzkanäle, wie z. B. die Direktbelieferung von Großverbrauchern oder spezielle Abo-Kistensysteme, integrieren. Wichtig für diese kleineren und mittelgroßen Betriebe ist also, dass sie kreativ ihre Nische in der Produktion oder im Absatz suchen und besetzen, da sie bei den Produktionskosten in der Massenproduktion nicht konkurrenzfähig sein können.

In allen vier Produktionssparten ist das Angebot von ergänzenden Dienstleistungen, wie das Etikettieren oder Verpacken, schon Standard. Allerdings sind hierfür vor allem im Bereich der Nahrungsmittelerzeugung Spezialmaschinen erforderlich, die auf Betriebsebene nur bei einer großflächigen spezialisierten Produktion oder bei Zukauf sinnvoll einzusetzen sind. Häufig werden solche Dienstleistungen jedoch auch von Erzeugerorganisationen betriebsübergreifend übernommen, was dann den angeschlossenen Betrieben die Möglichkeit nimmt, selbst in diesem Bereich aktiv zu werden.

Es ist zu erwarten, dass die Gartenbaubetriebe im Rahmen des Strukturwandels weitere Rationalisierungsschritte vornehmen. Trotzdem wird es auch in Zukunft Arbeitsspitzen geben, während derer die Betriebe auf Saisonarbeitskräfte angewiesen sind. Daher ist davon auszugehen, dass das Thema der Verfügbarkeit von Saisonarbeitskräften weiterhin regelmäßig auf die politische Tagesordnung wiedergekehrt. Von dieser Problematik sind aber insbesondere der Gemüsebau und der Obstbau und weniger der Zierpflanzenbau und die Baumschulen betroffen.

Eine zunehmende Mechanisierung der Produktion führt aufgrund der dafür benötigten Spezial-

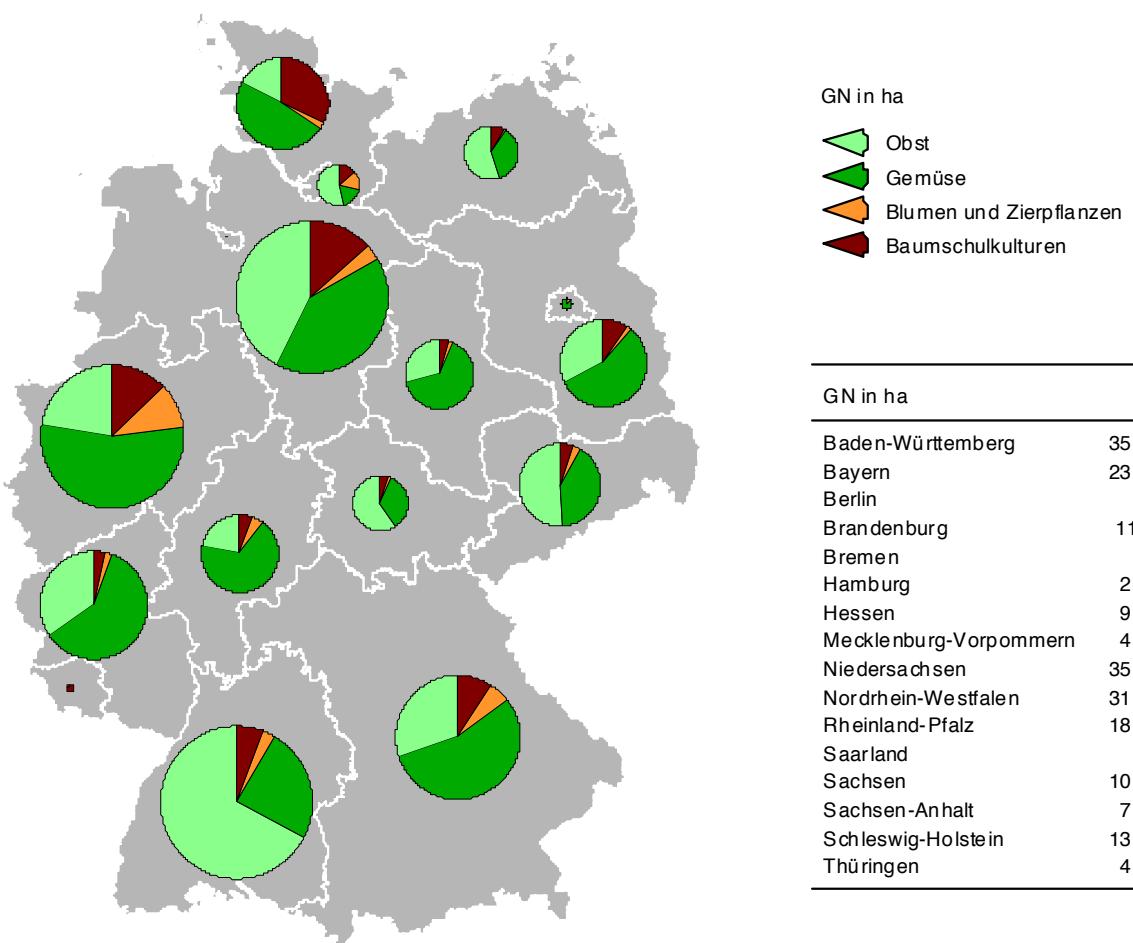
maschinen fast zwangsläufig zu einer Spezialisierung der Betriebe auf wenige oder einige sehr ähnliche Kulturen. Eine solche Entwicklung birgt insbesondere in der Nahrungsmittelproduktion die Gefahr, dass bei einem Lebensmittelskandal abrupt der gesamte Markt zusammenbricht. Als aktuelles Beispiel dafür kann der Rucola-Skandal genannt werden, der innerhalb weniger Tage dazu geführt hat, dass der Rucola-Markt komplett zusammengebrochen ist (spiegel online, 2009). Betriebe, die ihre Produktion auf diese Kultur ausgerichtet haben, können erhebliche Liquiditätsprobleme bekommen. Solche Lebensmittelskandale werden auch im Gartenbau immer wieder entstehen. Die Frage ist nur, welches Produkt wann als nächstes davon betroffen sein wird.

Damit entsteht die Frage, ob in den verschiedenen Produktionssparten eine stärkere Konzentration auf den Anbau von immer weniger Kulturen, die aufgrund der Größenvorteile in der Produktion und damit der Effizienz sinnvoll zu sein scheint, tatsächlich der Königsweg ist. Da nicht prognostiziert werden kann, wann und in welcher Kultur das nächste Mal ein medienwirksamer Skandal entsteht, erhöht sich durch eine Spezialisierung auf eine oder sehr wenige ähnliche Kulturen das Risiko. Aus diesem Grund wird das Anbauspektrum in den einzelnen Betrieben, in Abhängigkeit von der Risikoeinstellung der Betriebsleiter, unterschiedlich stark fokussiert sein.

## Literaturverzeichnis

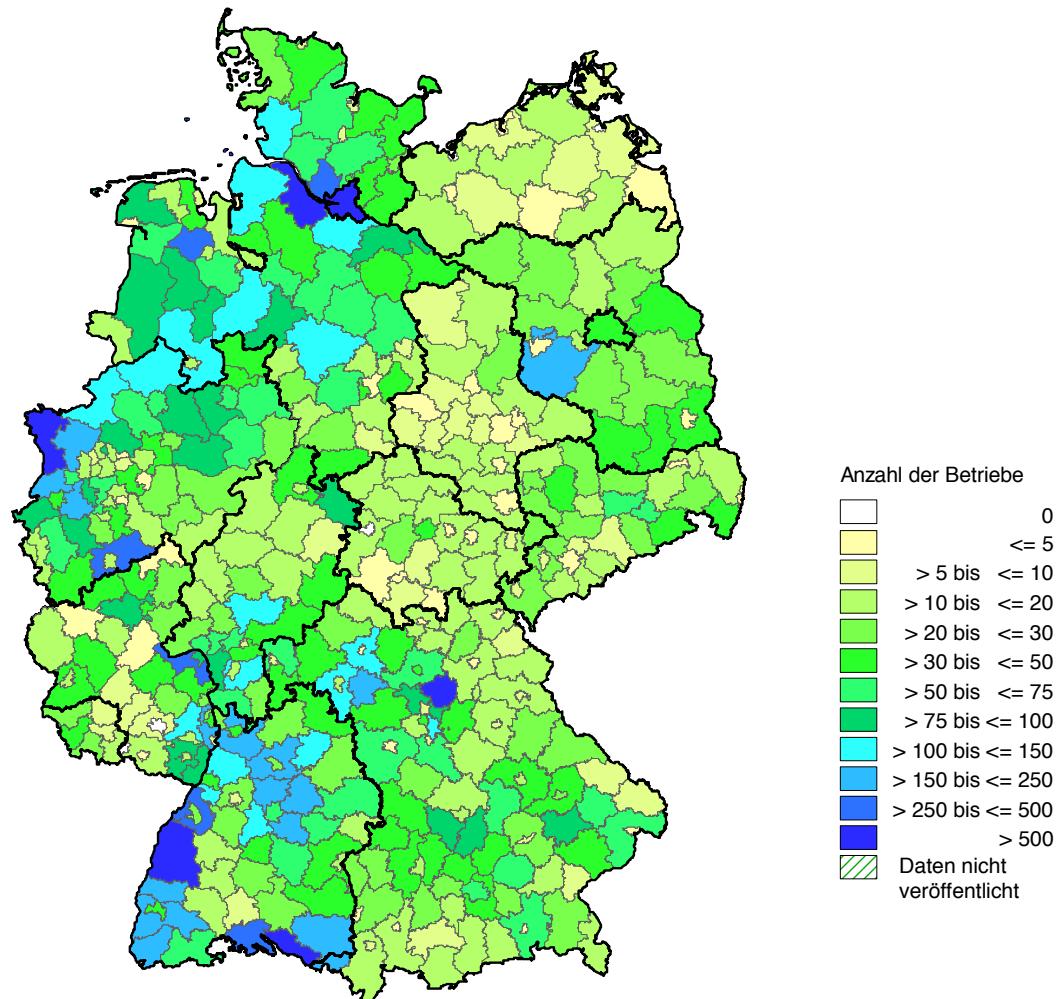
- BMEV, Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (verschiedene Jahrgänge): Ertragslage Garten- und Weinbau, Bonn
- Keckl G (2008) Obst in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Statistik. <http://www.nls.niedersachsen.de/Tabellen/Landwirtschaft/internetseite2002/obst.pdf>, download am 17.08.2009
- Seitz R (2007) Auch im Obstbau Baden-Württembergs gilt: "Nichts ist beständiger als der Wandel". Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 2007, Heft 10, S. 35-39
- spiegel online (2009) Gestrüpp des Grauens: Giftpflanze im Rucola. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/0,1518,643634,00.html>. Download am 21.8.2009
- Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge) Statistisches Jahrbuch. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (1996) Gartenbauerhebung 1994: Teil 1. Fachserie 3, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Metzler-Poeschel, Stuttgart. 203 Seiten
- Statistisches Bundesamt (2006) Gartenbauerhebung 2005. Fachserie 3, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. [www.destatis.de](http://www.destatis.de), download am 13.02.2008
- Statistisches Bundesamt (2009) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes: Produktionswerte. GENESIS-Tabelle, online Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Download am 19.08.2009
- Steinborn P, Bokelmann W (2007a) Aktuelle Strukturen des Obstbaus in Deutschland. Erwerbsobstbau 49 (2007), S. 115-125
- Steinborn P, Bokelmann W (2007b) Gemüsebau im Strukturwandel. Gemüse 43, H. 6, S. 20-23
- Storck H (1997) Der Gartenbau in der Bundesrepublik Deutschland. Angewandte Wissenschaft, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 466, Bonn. 81 S.
- ZBG Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V. (2008) Wo erfolgt die Gartenbauproduktion? Auswertung der Gartenbauerhebung 2005, unveröffentlicht

## Anhang



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

*Abbildung A2.1  
Gärtnerische Nutzfläche der Betriebe mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen nach Sparten und Bundesländern*



Quelle: ZBG (2008).

Abbildung A2.2

Verteilung von Betrieben mit Anbau von Gartenbauerzeugnissen auf Kreisebene

**Tabelle A2.1**  
Gemüsefläche nach Bundesländern

Land	Betriebe mit Anbau von Gemüse		Spezialisierte Gemüsebaubetriebe <sup>1)</sup> mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>2)</sup>	
	Anzahl	GN <sup>3)</sup> (ha)	Anzahl	GN (ha)
Baden-Württemberg	2.166	8.709	548	5.225
Bayern	2.732	13.190	733	7.067
Berlin	17	212	7	202
Brandenburg	464	6.828	161	3.122
Bremen	4	.	3	.
Hamburg	271	498	154	341
Hessen	610	6.481	202	4.534
Mecklenburg-Vorpommern	116	1.631	30	1.283
Niedersachsen	1.615	14.490	498	8.987
Nordrhein-Westfalen	1.768	17.082	797	10.881
Rheinland-Pfalz	800	10.875	307	8.213
Saarland	37	.	16	.
Sachsen	421	4.176	81	822
Sachsen-Anhalt	221	4.861	49	1.522
Schleswig-Holstein	597	6.365	171	3.121
Thüringen	182	1.650	39	625
Deutschland	12.021	97.218	3.796	56.047

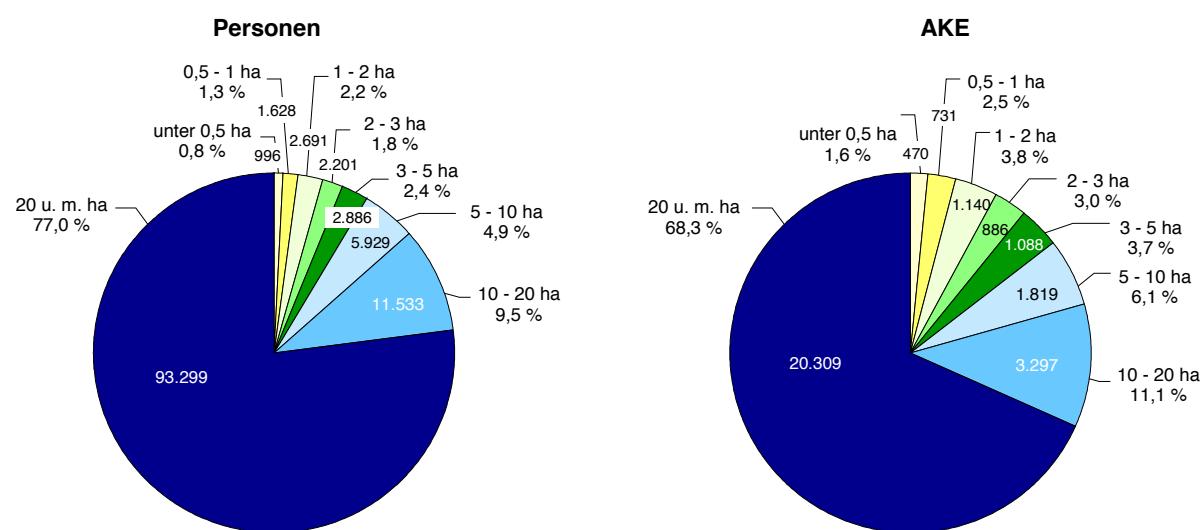
. = Daten nicht veröffentlicht.

1) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Einschließlich Gewächshausflächen mit Gemüse und Zierpflanzen im Wechsel.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung A2.3**  
Arbeitskräfte in spezialisierten Gemüsebaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche

**Tabelle A2.2**  
Obstfläche nach Bundesländern

Land	Betriebe mit Anbau von Obst		Spezialisierte Obstbaubetriebe <sup>1)</sup> mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>2)</sup>	
	Anzahl	GN <sup>3)</sup> (ha)	Anzahl	GN (ha)
Baden-Württemberg	7.262	24.008	3.568	13.134
Bayern	3.233	7.103	1.230	2.892
Berlin				
Brandenburg	313	3.885	126	2.658
Bremen	1			
Hamburg	169	1.482	148	1.471
Hessen	621	2.037	253	734
Mecklenburg-Vorpommern	79	2.498	26	1.728
Niedersachsen	1.448	15.050	787	9.761
Nordrhein-Westfalen	965	6.932	253	2.115
Rheinland-Pfalz	1.708	6.203	680	3.523
Saarland			21	73
Sachsen	174	5.315	50	3.880
Sachsen-Anhalt	174	2.184	63	1.458
Schleswig-Holstein	268	2.301	95	711
Thüringen	139	2.895	54	2.171
<b>Deutschland</b>	<b>16.594</b>	<b>82.044</b>	<b>7.354</b>	<b>46.308</b>

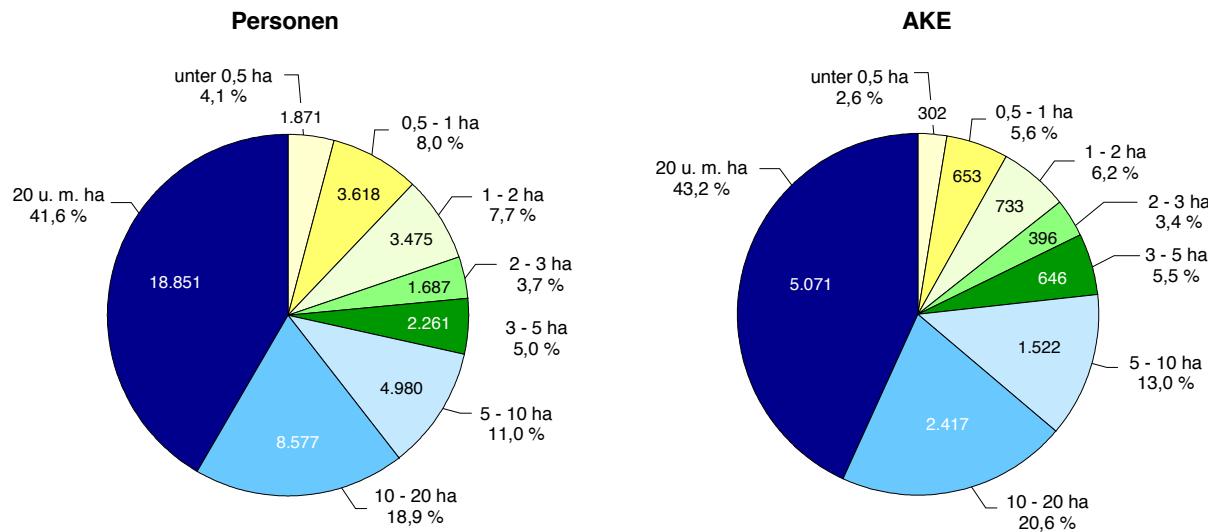
. = Daten nicht veröffentlicht.

1) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Einschließlich Erdbeeren.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung A2.4**

Arbeitskräfte in spezialisierten Obstbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche

**Tabelle A2.3**  
Zierpflanzenfläche nach Bundesländern

Land	Betriebe mit Anbau von Zierpflanzen		Spezialisierte Zierpflanzenbaubetriebe <sup>1)</sup> mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>2)</sup>	
	Anzahl	GN <sup>3)</sup> (ha)	Anzahl	GN (ha)
Baden-Württemberg	1.549	969	771	625
Bayern	1.611	1.238	868	773
Berlin	42	26	28	20
Brandenburg	295	151	128	99
Bremen	20	8	15	6
Hamburg	512	382	380	329
Hessen	633	461	336	317
Mecklenburg-Vorpommern	99	47	26	21
Niedersachsen	1.199	1.132	688	855
Nordrhein-Westfalen	2.291	3.253	1.521	2.874
Rheinland-Pfalz	485	329	279	231
Saarland	86	26	62	21
Sachsen	600	316	376	256
Sachsen-Anhalt	155	88	71	54
Schleswig-Holstein	333	302	192	227
Thüringen	229	97	135	81
Deutschland	10.139	8.826	5.876	6.790

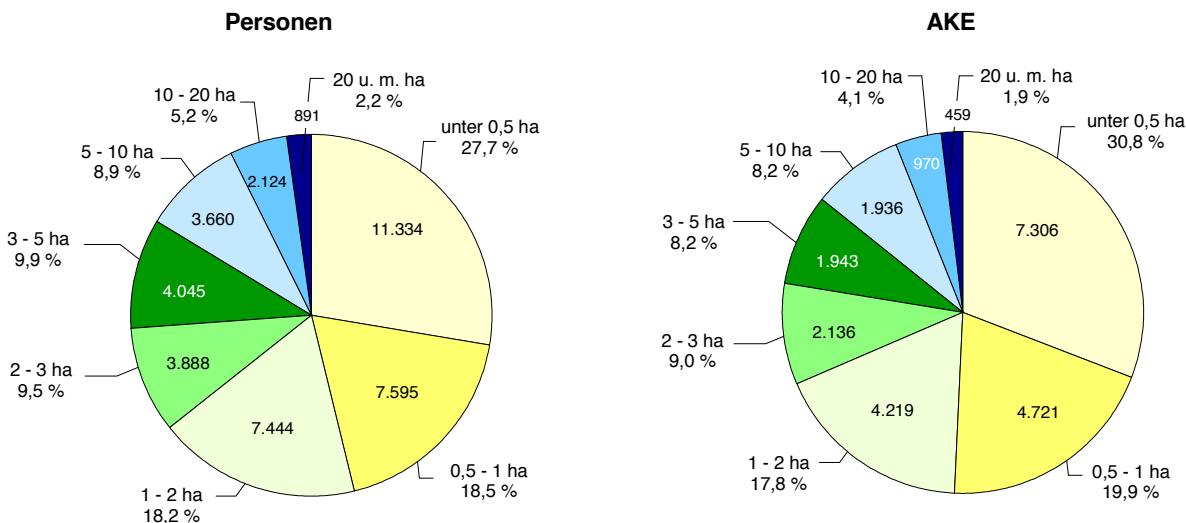
. = Daten nicht veröffentlicht.

1) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

3) Einschließlich Gewächshausflächen mit Zierpflanzen und Gemüse im Wechsel.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung A2.5**  
Arbeitskräfte in spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche

**Tabelle A2.4**  
Baumschulfläche nach Bundesländern

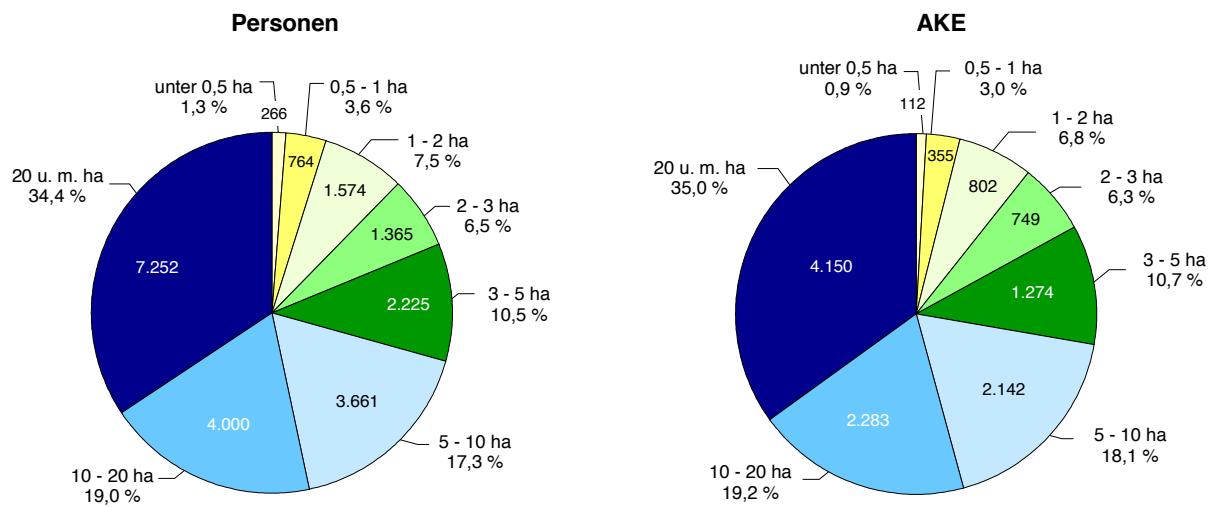
Land	Betriebe mit Anbau von Baumschulprodukten		Spezialisierte Baumschulen <sup>1)</sup> mit Schwerpunkt Erzeugung <sup>2)</sup>	
	Anzahl	GN (ha)	Anzahl	GN (ha)
Baden-Württemberg	466	1.980	204	1.716
Bayern	431	2.114	222	1.744
Berlin	.	.	.	.
Brandenburg	104	1.105	56	1.026
Bremen	.	.	1	.
Hamburg	25	385	11	371
Hessen	165	480	87	360
Mecklenburg-Vorpommern	38	343	17	265
Niedersachsen	921	4.713	666	4.336
Nordrhein-Westfalen	714	3.870	391	3.266
Rheinland-Pfalz	135	629	76	540
Saarland	.	75	.	.
Sachsen	110	578	59	429
Sachsen-Anhalt	52	352	29	295
Schleswig-Holstein	473	4.159	387	3.990
Thüringen	71	220	36	192
Deutschland	3.743	21.053	2.259	18.618

. = Daten nicht veröffentlicht.

1) Gemäß der Klassifikation landwirtschaftlicher Betriebe: mindestens 2/3 des Standarddeckungsbeitrags werden in einer Sparte erzielt.

2) 50 % und mehr der Betriebseinnahmen aus gartenbaulicher Erzeugung.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006).

**Abbildung A2.6**

Arbeitskräfte in spezialisierten Baumschulbetrieben mit Schwerpunkt Erzeugung nach Größenklassen der gärtnerischen Nutzfläche

### 3 Betriebswirtschaftliche Situation im Produktionsgartenbau

*Dr. Doris Lange<sup>1</sup>*

#### 3.1 Einleitung

Die zunehmende Globalisierung der Märkte für Gartenbauprodukte und die damit verbundenen Veränderungen der Marktstrukturen haben den Wettbewerbsdruck auf den deutschen Gartenbau stetig erhöht. Dies hat zu teilweise erheblichen Veränderungen der Produktionsstrukturen in den Gartenbausparten geführt und den Strukturwandel beschleunigt. Ziel dieser Untersuchung ist daher, die wirtschaftliche Entwicklung von Betrieben der verschiedenen Gartenbausparten für den Zeitraum ab 1994 zu analysieren und daraus Schlussfolgerungen für Chancen und Risiken zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten der Sparten sowie für den künftigen Strukturwandel abzuleiten.

Für die Analyse werden die Daten des Zentrums für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V. (ZBG) genutzt, das aus den Jahresabschlüssen der freiwillig am Betriebsvergleich teilnehmenden Betriebe gewonnen wird. Die Stichprobe ist im statistischen Sinn nicht repräsentativ, doch stellt sie, neben den Daten aus dem Testbetriebsnetz des BMELV, die einzige und mit einem Umfang von jährlich über 2.000 auswertbaren Jahresabschlüssen auch umfangreichste Informationsquelle gesamtbetrieblicher mikroökonomischer Daten über den Produktionsgartenbau dar. Um eine möglichst umfangreiche Stichprobengröße sicherzustellen, werden nicht nur identische Betriebe analysiert, also solche, die ihre Buchabschlüsse über den gesamten Zeitraum bereitgestellt haben, sondern alle in der Stichprobe enthalten Datensätze ausgewertet. Der Vorteil einer größeren Stichprobe, die mehr Differenzierungen bei den Untersuchungen erlaubt, kann nur durch den Nachteil erreicht werden, dass die Stichprobe in jedem Jahr aus teilweise unterschiedlichen Betrieben zusammengesetzt ist, was eine Ursache von Veränderungen im Zeitallauf sein kann.

Auf die Einordnung der ZBG-Stichprobe gegenüber der Grundgesamtheit aus der Gartenbauerhebung 2005 (Statistisches Bundesamt, 2006)

wird in den jeweiligen spartenbezogenen Kapiteln gesondert eingegangen.

Grundsätzlich ist zwischen Kennzahlen<sup>2</sup> auf Unternehmens- und auf Betriebsebene zu unterscheiden. Ausgehend von den Produktionsstrukturen (Produktionsflächen und Arbeitskräfte) wird zunächst die betriebliche Ebene analysiert, im Anschluss die Unternehmensebene. Kennzahlen auf Betriebsebene ermöglichen den Vergleich der Produktionsleistung von Betrieben, unabhängig von deren Finanzierungs- und Eigentumsstrukturen. Wichtige Rentabilitätskennzahlen sind der Betriebsertrag<sup>3</sup>, das Betriebseinkommen<sup>4</sup> und der Reinertrag<sup>5</sup>. Das Betriebseinkommen ist die zentrale Kennzahl für die Ermittlung der Produktivitäten. Hier bildet das Betriebseinkommen je Arbeitskraft die Grundlage für die Differenzierung der Erfolgsgruppen der ZBG-Stichprobe in das erste und das dritte Drittel.

Auf Unternehmensebene wird als wichtigste Kennzahl zur Beurteilung der Rentabilität der betriebswirtschaftliche Gewinn<sup>6</sup> herangezogen. Der Gewinn stellt das Entgelt für die Arbeit der nicht entlohten Familienangehörigen (in Familienbetrieben inklusive der Betriebsleitung), für das eingesetzte Eigenkapital und für die unternehmerische Tätigkeit dar. Der Cashflow gilt als wichti-

<sup>2</sup> Ausführliche Erläuterungen zu der Berechnung betriebswirtschaftlicher Kennzahlen finden sich in den Veröffentlichungen zu „Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau“ oder können beim ZBG auf Anfrage bereitgestellt werden.

<sup>3</sup> Der Unternehmensertrag ist das finanzielle Gesamtergebnis des Unternehmens und setzt sich neben den Erträgen aus der gärtnerischen Tätigkeit (Produktion, Dienstleistung, Handel) auch aus Erträgen aus Finanzvermögen, sowie sonstigen und neutralen Erträgen zusammen. Der Betriebsertrag unterscheidet sich vom Unternehmensertrag dadurch, dass er nur die Erträge aus der gärtnerischen Tätigkeit berücksichtigt.

<sup>4</sup> Zur Berechnung des Betriebseinkommens werden vom Betriebsertrag alle Aufwandspositionen abgezogen, die nichts mit der Entlohnung von Arbeitskräften zu tun haben.

<sup>5</sup> Der Reinertrag stellt das im Betrieb erwirtschaftete Entgelt für den Faktor Kapital bzw. für das eingesetzte Vermögen dar.

<sup>6</sup> Der betriebswirtschaftliche Gewinn unterscheidet sich vom steuerlichen Gewinn durch die unterschiedliche Berücksichtigung von steuerlichen Sonderposten.

---

<sup>1</sup> Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V., Herrenhäuser Straße 2, 30419 Hannover, lange(at)zbg.uni-hannover.de

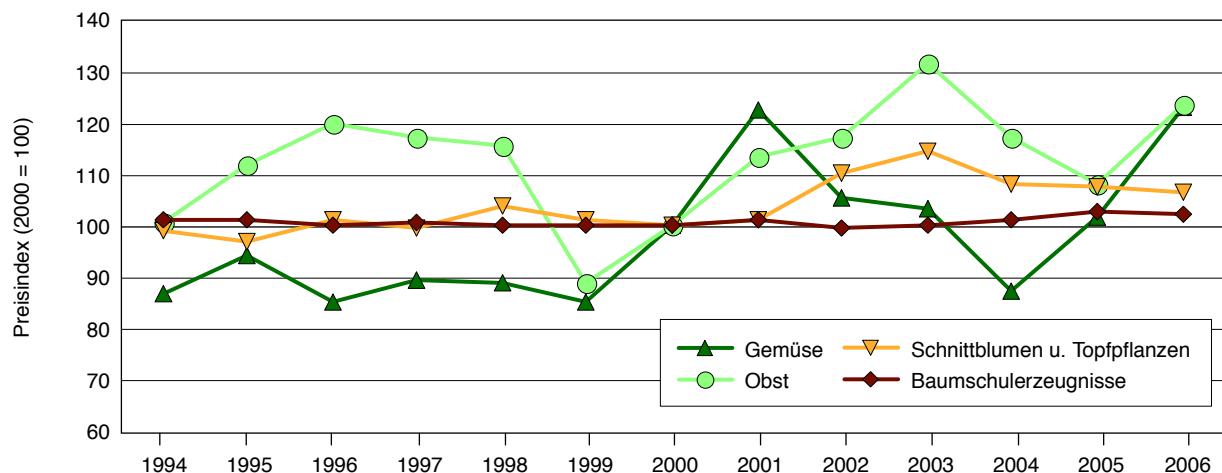
ger Indikator für die Finanz- und Ertragskraft von Unternehmen und gibt Auskunft über das Innenfinanzierungspotenzial eines Unternehmens. Kennzahlen zur Kapitalstruktur, wie z.B. der Fremdkapitalanteil am Vermögen, geben wichtige Hinweise auf die Stabilität von Unternehmen und über die Möglichkeit, Investitionen aus dem Unternehmen heraus zu finanzieren.

Investitionen gelten als wichtiger Indikator für das Wachstum von Unternehmen. Dabei wird unterschieden zwischen Brutto- und Nettoinvestitionen. Zur Berechnung der Nettoinvestitionen werden die Bruttoinvestitionen um die Abgänge im Anlagevermögen sowie die Abschreibungsbezüge bereinigt. Die Bruttoinvestitionen stellen den in das Anlagevermögen investierten Geldbetrag dar. Sie ermöglichen allerdings noch keine Aussage über Wachstum, Stagnation oder Schrumpfung eines Betriebes oder einer Sparte. Dies wird durch die Betrachtung der Nettoinvestition deutlich. Um Betriebe unterschiedlicher Größe und Sparten miteinander vergleichen zu können werden die Investitionskennzahlen auf die Arbeitskraft bezogen.

### 3.2 Entwicklung der Erzeuger- und Betriebsmittelpreise

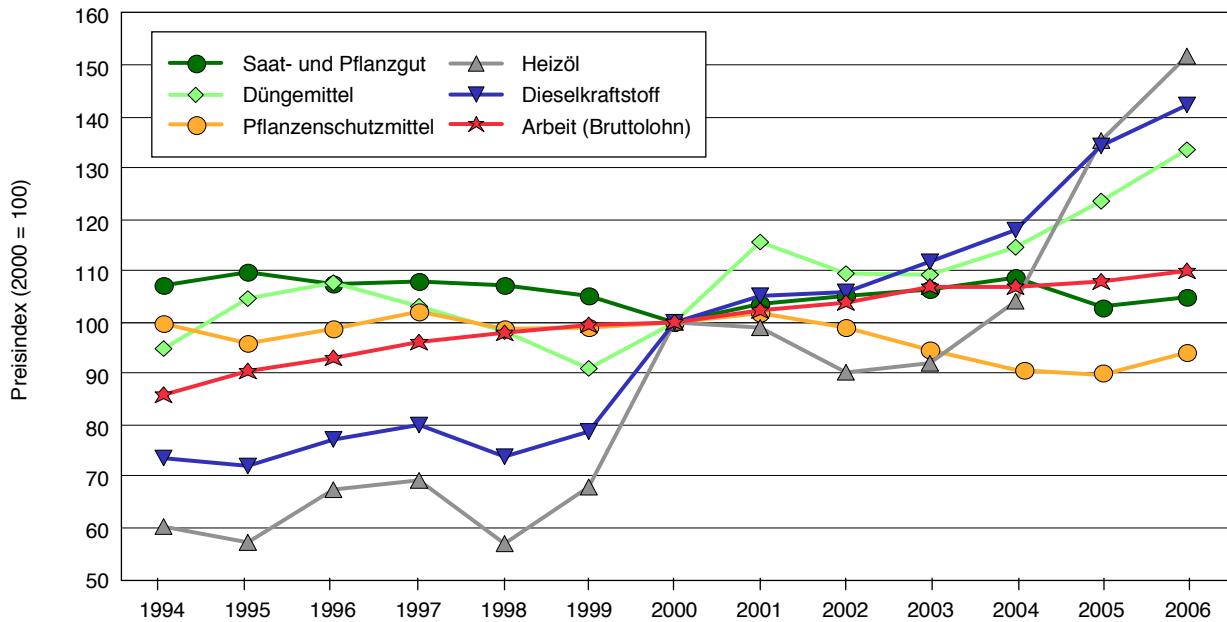
Die Entwicklung der Erzeugerpreisindizes zwischen 1994 und 2006 für die Produkte der vier wichtigsten gartenbaulichen Sparten zeigt, dass sie von Jahr zu Jahr stark schwanken können (Abbildung 3.1). Davon sind besonders der Obst- und der Gemüsebau betroffen. Der Erzeugerpreisindex für Baumschulware stagniert bis heute annähernd auf dem Niveau von 1994. Für die Erzeugerpreise von Schnittblumen und Topfpflanzen ist seit 2000 tendenziell ein leichter Anstieg festzustellen.

Gleichzeitig verteuerten sich die wichtigsten Betriebsmittel (Abbildung 3.2). Neben den Preissteigerungen für Saat- und Pflanzgut sowie Düngemittel sind in den Jahren 2000 und 2005 insbesondere die Preise für Energie (Heizöl, Strom und Dieselkraftstoff) kräftig gestiegen. Diese Entwicklungen haben in nahezu allen gartenbaulichen Produktionssparten dazu geführt, dass die Produktionskosten in dem betrachteten Zeitraum angestiegen sind und sich das Verhältnis von Erzeuger- zu Betriebsmittelpreis verschlechtert hat.



Quelle: Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge).

Abbildung 3.1  
Entwicklung der Erzeugerpreisindizes gartenbaulicher Produkte



Quelle: Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge).

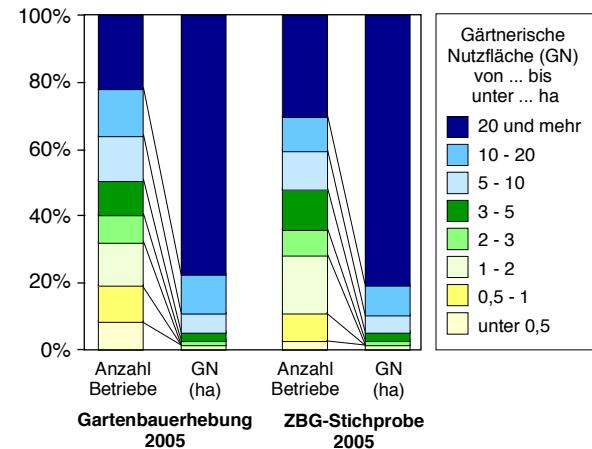
**Abbildung 3.2**  
Entwicklung der Preisindizes ausgewählter Betriebsmittel

### 3.3 Betriebswirtschaftliche Situation im Gemüsebau

#### 3.3.1 Einordnung der ZBG-Stichprobe

Die Strukturentwicklung im deutschen Gemüsebau ist seit Jahren geprägt von einem starken Flächenzuwachs bei gleichzeitig sinkender Anzahl der Betriebe. Nach der Gartenbauerhebung von 2005 erfolgt die deutsche Gemüseproduktion größtenteils in den 4.059 spezialisierten Betrieben der Sparte Gemüsebau mit dem Schwerpunkt der Erzeugung (siehe Kapitel 2.3) auf einer Fläche von 67.998 ha (Statistisches Bundesamt, 2006). Im Vergleich dazu setzt sich die Stichprobengröße des ZBG im Mittel der Jahre aus bundesweit rund 170 Gemüsebetrieben mit einer Fläche von insgesamt 2.828 ha zusammen. Die Betriebe sind etwa zur Hälfte in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz angesiedelt. Mit dieser Stichprobe werden bundesweit knapp 5 % aller Betriebe des spezialisierten Gemüsebaus und gut 4 % der gärtnerischen Nutzfläche dieser Sparte abgedeckt. Die Verteilung der Betriebe aus der ZBG-Stichprobe auf die unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen für das Jahr 2005 entspricht sowohl für die gärtnerische Nutzfläche als auch für die Anzahl Betriebe annähernd der Grundgesamtheit der Gartenbauerhebung 2005 (Abbildung 3.3), sodass davon ausgegangen wird, dass die Zusammensetzung der ZBG-Stich-

probe annähernd repräsentativ ist.



n = 166.  
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); ZBG (2007).

**Abbildung 3.3**  
Strukturvergleich der spezialisierten Gemüsebau-Betriebe aus der Gartenbauerhebung mit der ZBG-Stichprobe nach Betriebsgrößenklassen für das Jahr 2005

Gut 80 % der Betriebe aus der ZBG-Stichprobe lassen sich, bezogen auf das Jahr 2005, mit über 75 % der Einnahmen dem Absatzweg der indirekten Vermarktung zuordnen. Knapp 20 % sind

Gemüsebaubetriebe, die mehr als 75 % ihrer Einnahmen aus dem Direktabsatz erwirtschaften.

Da über 90 % der indirekt absetzenden Betriebe (138 Betriebe) entweder auf die Gemüseproduktion im Freiland oder auf die Produktion unter Glas spezialisiert<sup>7</sup> sind und deutliche strukturelle Unterschiede zwischen beiden Spezialisierungen bestehen, werden sie getrennt analysiert. Zunächst wird für die verschiedenen Absatzwege ein kurzer Überblick anhand einiger wichtiger Kennzahlen gegeben.

### 3.3.2 Gemüseproduktion für den direkten und indirekten Absatz

Direkt und indirekt vermarktende Betriebe weisen große Unterschiede in ihren Strukturmerkmalen auf. Nachfolgend werden deshalb die Entwicklungen beider Betriebsgruppen anhand wichtiger Struktur- und Erfolgskennzahlen für die Zeit von 1994 bis 2006 zusammenfassend dargestellt.

#### **Produktionsflächen und Arbeitskräfte**

Direkt vermarktende Betriebe der ZBG-Stichprobe bewirtschaften im Zeitraum zwischen 1994 und 2006 im Jahresmittel eine gärtnerische Grundfläche von 3,7 bis 6,1 ha mit einer durchschnittlichen Gewächshausfläche von rund 1.500 bis 3.000 m<sup>2</sup>. Im Betrachtungszeitraum ist trotz jährlicher Schwankungen tendenziell eine leichte Zunahme der Produktionsflächen zu beobachten (Tabelle A3.1<sup>8</sup>).

Die indirekt vermarktenden Betriebe sind dagegen wesentlich größer. Seit 1994 ist ein deutlicher Flächenzuwachs festzustellen. Bis zum Jahr 2000 hat sich die Produktionsfläche um 80 % auf gut 14 ha je Betrieb vergrößert. Nach einem Flächenrückgang in den Jahren 2002 bis 2004 ist die im Durchschnitt bewirtschaftete Fläche wieder auf etwa 14 ha je Betrieb angestiegen. Gleichzeitig sind auch die Gewächshausflächen gewachsen. Während 1994 im Durchschnitt 3.400 m<sup>2</sup> Gewächshausfläche je Betrieb genutzt

wurde, sind es im Jahr 2006 bereits rund 6.800 m<sup>2</sup> (Tabelle A3.1).

Während in den direkt vermarktenden Betrieben im Betrachtungszeitraum zwischen 3,2 und 5,2 Voll-AK je Betrieb beschäftigt sind, hat sich die Anzahl der Arbeitskräfte je Betrieb in Gemüsebetrieben mit indirekter Vermarktung im Zeitraum zwischen 1994 und 2006 nahezu verdoppelt (Tabelle A3.1).

#### **Ertragsentwicklung**

In den Jahren von 1994 bis 2006 erzielten direkt vermarktende Gemüsebetriebe im Jahresmittel einen Betriebsertrag<sup>9</sup> zwischen 140.000 und 220.000 € je Betrieb. In Bezug auf die Fläche wurden zwischen 2,40 und 4,60 € je Einheitsquadratmeter<sup>10</sup> (EQM), und bezogen auf die Arbeitskraft zwischen 40.000 und 72.000 € erlöst, tendenziell ist hier ein geringer Anstieg des Betriebsertrages je AK festzustellen (Tabelle A3.1).

Im Vergleich zu den direkt vermarktenden Betrieben ist das durchschnittliche Ertragsniveau je Betrieb der indirekt vermarktenden Betriebe wesentlich höher. Die Ertragsentwicklung dieser Betriebsgruppe zeigt von 1995 bis zum Jahr 2000 im Durchschnitt einen Anstieg von durchschnittlich 254.000 € je Betrieb um rund 75 %. Nach einer stagnierenden bzw. schwach rückläufigen Entwicklung sind seit 2004 die Durchschnittserträge um 60 % erneut stark gewachsen und liegen im Jahr 2006 bei durchschnittlich 670.000 € je Betrieb (Tabelle A3.1). Je Flächeneinheit entspricht dies einem Anstieg von etwa 2,1 auf 3,2 € je EQM bzw. von 52.600 auf 68.400 € je AK (Tabellen A3.3 und A3.4).

<sup>7</sup> Als Klassifizierungsmerkmal des wirtschaftlichen Tätigkeits schwerpunktes wird der Standarddeckungsbeitrag (SDB) verwendet. Als spezialisiert gelten Betriebe, deren SDB über 75 % einer Produktionsrichtung zuzuordnen ist.

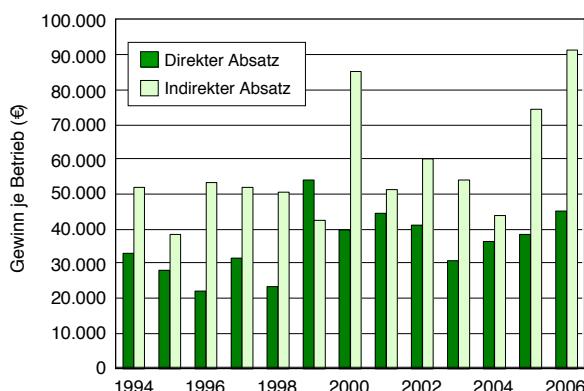
<sup>8</sup> Der umfangreiche Anhang zu diesem Beitrag wird von der Autorin auf Nachfrage gerne zur Verfügung gestellt. Die Kontaktdataen finden Sie am Anfang dieses Beitrags.

<sup>9</sup> Beim Ertrag ist zu unterscheiden zwischen dem Betriebsertrag (BE) und dem Unternehmensertrag (UE). Der Betriebsertrag weist alle Erträge der gärtnerischen Tätigkeit aus Produktion, Handel und Dienstleistung aus. Er unterscheidet sich vom finanziellen Gesamtergebnis eines Unternehmens, also dem Unternehmensertrag, dadurch, dass Erträge aus Finanzvermögen sowie sonstige und neutrale Erträge nicht berücksichtigt werden. Da in allen Auswertungsjahren die Differenz zwischen Unternehmens- und Betriebsertrag sehr gering ist (< 5 % des UE) und zudem die betriebliche Leistungserstellung im Vordergrund steht, wird in den nachfolgenden Ausführungen der Betriebsertrag in den Mittelpunkt gestellt. Angaben zum Unternehmensertrag der verschiedenen Betriebsgruppen finden sich in den Tabellen A3.2 im Anhang.

<sup>10</sup> Der EQM wird als Flächenbezugsgröße verwendet, um unterschiedlich intensiv genutzte Flächen miteinander vergleichen zu können.

## Gewinnentwicklung

Die Gewinnentwicklung der direkt vermarktenden Gemüsebaubetriebe weist im Zeitraum von 1994 bis 2006 relativ große Schwankungen ohne einen klaren Trend auf. Der durchschnittliche Gewinn liegt im langjährigen Mittel mit 36.000 € je Betrieb auf einem sehr niedrigen Niveau (Abbildung 3.4). Entsprechend schwach ist die Einkommenssituation der Unternehmerfamilien. Mit Ausnahme der Jahre 1999, 2001 und 2006 wurden jährlich im Mittel weniger als 25.000 € Gewinn je Fam-AK erwirtschaftet. Der Cashflow unterstreicht mit einem Wert von etwa 52.000 € je Betrieb im langjährigen Mittel das vielfach geringe Potenzial der direkt vermarktenden Betriebe für Investitionen und Wachstum (Tabelle A3.1), da von dem Cashflow noch die Privatentnahmen zu decken sind. Nach deren Abzug verbleibt in vielen dieser Betriebe kaum noch Geld für investive Zwecke.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.4**  
*Entwicklung des durchschnittlichen Gewinns von Gemüsebaubetrieben mit direkter und indirekter Vermarktung*

Die indirekt vermarktenden Betriebe haben den durchschnittlichen Gewinn je Betrieb im Betrachtungszeitraum fast verdoppelt (Abbildung 3.4) und erreichen im langjährigen Mittel einen durchschnittlichen Gewinn von 57.700 € je Betrieb. Im Vergleich zu den Direktvermarktern ist auch die Einkommenssituation mit rund 31.400 € Gewinn je Fam-AK im langjährigen Mittel wesentlich besser. Der Zuwachs im Cashflow von im Mittel 72.800 auf etwa 138.000 € je Betrieb verdeutlicht die positive Entwicklung und stellt mit gut 90.000 € je Betrieb im langjährigen Mittel

ausreichend Liquiditätsreserven für Privatentnahmen, Tilgung und Investitionen zu Verfügung.

## Vermögens- und Kapitalstruktur, Investitionstätigkeit

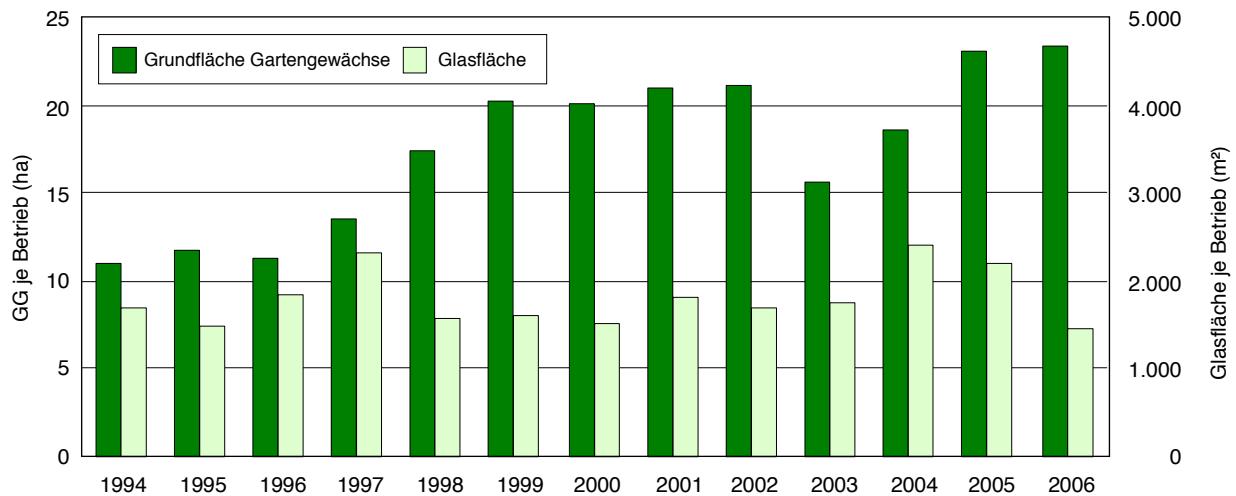
Entsprechend der schwierigen Finanzlage der direkt vermarktenden Gemüsebetriebe stieg der Fremdkapitalanteil je Betrieb an. Die im Durchschnitt aller direkt absetzenden Betriebe selten positiven Nettoinvestitionen einzelner Auswertungsjahre sind jeweils auf die Investitionstätigkeit einzelner Betriebe zurückzuführen. Die Betriebe leben zum überwiegenden Teil von ihrer Substanz (Tabelle A3.1).

Die indirekt absetzenden Gemüsebetriebe zeigen für die im Untersuchungszeitraum ausgewiesenen Vermögenswerte etwa eine Verdopplung des eingesetzten Kapitals je Betrieb. Gleichzeitig vergrößerte sich der Fremdkapitalanteil am Vermögen. Die zwar geringen aber stetig positiven Nettoinvestitionen je AK deuten auf eine im Mittel verhaltene, aber in Einzelfällen größere Investitionstätigkeit hin (Tabelle A3.1).

### 3.3.3 Produktionsflächen und Arbeitskräfte von Gemüsebaubetrieben mit Freiland- und Unterglasproduktion

Die in der ZBG-Stichprobe vertretenen Freilandbetriebe vergrößerten ihre Produktionsfläche seit 1994 im Mittel von 11,0 auf 23,5 ha je Betrieb. Gleichzeitig ist die mittlere Glasfläche in diesen Betrieben nicht angestiegen, was die zunehmende Spezialisierung der Freilandbetriebe auf den Freilandbau unterstreicht (Abbildung 3.5). Zudem hat sowohl die Anzahl flächenstarker Freilandbetriebe von über 20 ha als auch die von diesen Betrieben bewirtschaftete Fläche in der ZBG-Stichprobe kontinuierlich zugenommen. Während im Jahr 1994 etwa 10 % der Freilandbetriebe mit einer Fläche von über 20 ha knapp 44 % der Produktionsfläche bewirtschaftete, sind es heute 30 % der Betriebe, die 81 % der Fläche bewirtschaften.

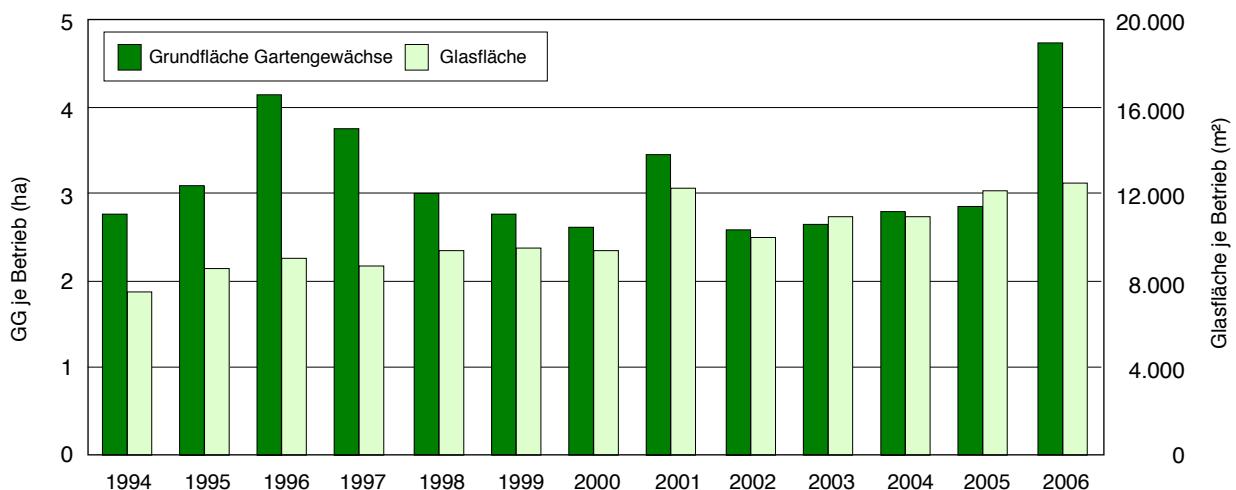
Eine ähnliche Entwicklung ist auch in den spezialisierten Betrieben der Gemüseproduktion unter Glas festzustellen. Während die gärtnerische Grundfläche der Betriebe im Durchschnitt zwischen 2,7 und 4,7 ha je Betrieb schwankt, sind die Gewächshausflächen im Mittel von 7.500 auf 12.500 m<sup>2</sup> je Betrieb gewachsen (Abbildung 3.6).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.5

Entwicklung der durchschnittlichen Produktions- und Glasfläche je Betrieb für Gemüsebetriebe mit Freilandproduktion



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.6

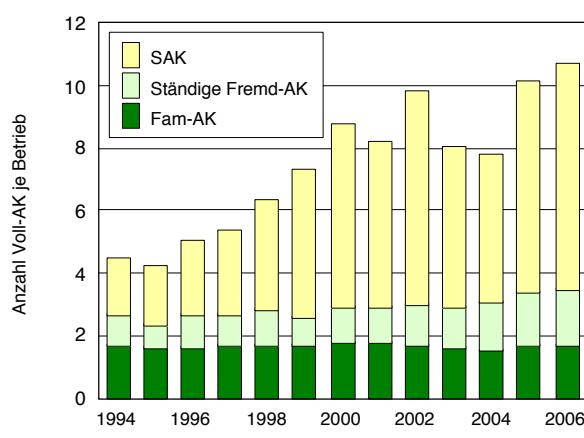
Entwicklung der durchschnittlichen Produktions- und Glasfläche je Betrieb für Gemüsebetriebe mit Unterglasproduktion

Im Gartenbau sind ständige und nicht-ständige Arbeitskräfte beschäftigt. Zu den ständigen AK zählen sowohl die nicht entlohnnten Fam-AK als auch die festangestellten FremdAK. Die Anzahl der nicht entlohnnten Fam-AK unterliegt im Betrachtungszeitraum nur geringen Schwankungen. Im Mittel aller Freiland- und Unterglasbetriebe werden zwischen 1,5 und 1,8 Fam-AK je Betrieb eingesetzt.

Im Freilandgemüsebau, der traditionell einen hohen Anteil an Saison-AK beschäftigt, sind die

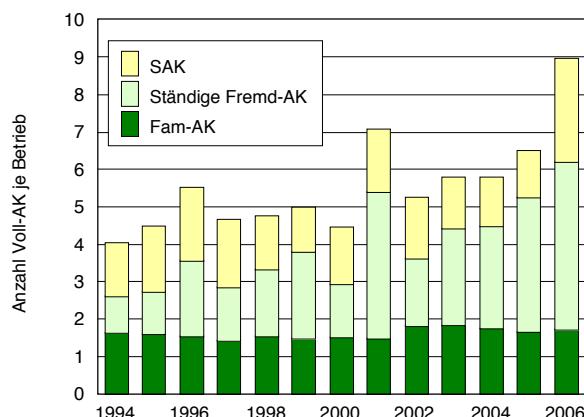
Anzahl der Saison-AK je Betrieb und ihr Anteil am gesamten Arbeitseinsatz weiter angestiegen. Zwar vergrößerte sich auch die Anzahl der ständigen Fremd-AK je Betrieb, ihr Anteil ist mit unter 20 % am gesamten Arbeitseinsatz aber sehr gering (Abbildung 3.7). Der Lohnaufwand je entlohnter AK schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 13.700 und 16.700 € jährlich und hat nach einem rückläufigen Trend zwischen 1994 und 2004 leicht zugenommen.

Dagegen werden in der Unterglasproduktion deutlich mehr feste Fremd-AK eingesetzt. Deren Anzahl verdreifachte sich im Zeitverlauf. Gleichzeitig wurden auch mehr Saison-AK beschäftigt. Ihr Anteil am gesamten Arbeitseinsatz blieb aber etwa konstant (Abbildung 3.8). Das Lohnniveau über alle AK war im Unterglasgemüsebau bis zum Jahr 2000 mit unter 14.000 € je entlohnter AK das niedrigste in allen Betriebsgruppen. Seitdem stiegen die Lohnaufwendungen auf etwa 17.000 €/AK und sind damit auf gleicher Höhe wie in den Freilandbetrieben.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.7**  
*Entwicklung des Arbeitseinsatzes im Freilandgemüsebau*

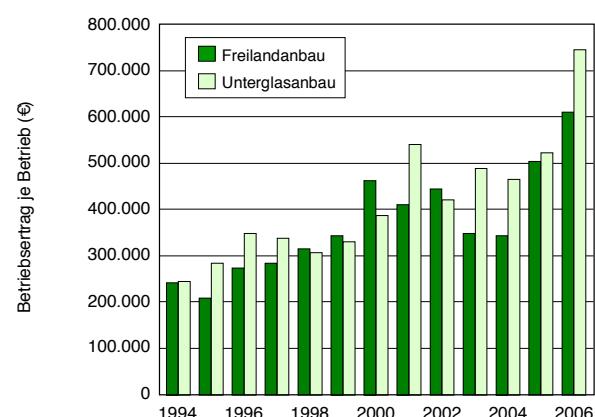


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.8**  
*Entwicklung des Arbeitseinsatzes im Unterglasgemüsebau*

### 3.3.4 Ertragsentwicklung

In den Jahren von 1994 bis 2006 erzielten Gemüsebetriebe mit Freilandanbau im Jahresmittel einen Betriebsertrag, der von 242.000 auf 611.000 € je Betrieb gestiegen ist (Abbildung 3.9). In den Betrieben mit Unterglasproduktion sind die jährlichen Durchschnittserträge je Betrieb von etwa 245.000 auf 745.000 € gewachsen. In beiden Betriebsgruppen ergeben sich große Unterschiede zwischen der erfolgreichen und den weniger erfolgreichen Betrieben (Tabelle A3.2 und A3.3 im Anhang).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

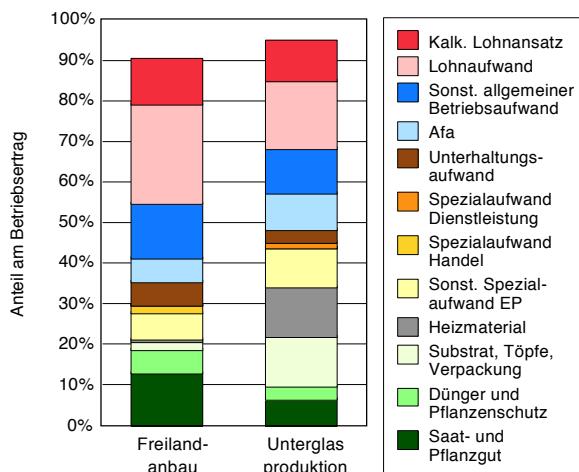
**Abbildung 3.9**  
*Entwicklung des Betriebsertrages je Betrieb in spezialisierten Gemüsebaubetrieben des Freiland- und Unterglasanbaus zwischen 1994 und 2006*

### 3.3.5 Aufwandsstrukturen

Zum Betriebsaufwand (BA) gehören alle Aufwandspositionen, die der gärtnerischen Tätigkeit zuzuordnen sind. Hierzu zählen neben dem Spezialaufwand für Eigenproduktion (Saat- und Pflanzgut, Dünger und PSM, Töpfe, Verpackung und Substrat, Heizmaterial), sowie Handel und Dienstleistungen auch der Aufwand für AfA<sup>11</sup>, Unterhaltung und Reparatur sowie der Lohnaufwand und der sonstige allgemeine Betriebsaufwand. Neben dem Lohnaufwand wird auch der kalkulatorische Lohnansatz für die nicht entlohten Fam-AK ausgewiesen. Die Differenz zwischen Betriebsertrag und Betriebsaufwand kennzeichnet das Roheinkommen des Betriebes.

<sup>11</sup> AfA: Absetzung für Abnutzung.

In spezialisierten Gemüsebetrieben mit Freilandproduktion sind der Lohn inklusive des Lohnanteiles für Fam-AK mit über einem Drittel (35 %) und der Spezialaufwand für Eigenproduktion mit gut einem Viertel (28 %) des Betriebsertrages die dominierenden Aufwandspositionen. Rund ein Viertel des Betriebsertrages entfällt auf den allgemeinen Betriebsaufwand und nur gut 2 % auf den Aufwand für Handel (Abbildung 3.10). Der Anteil des Betriebsaufwandes mit Lohnanteil machte im Zeitraum von 1994 bis 2006 zwischen 88 und 103 % des Betriebsertrags aus.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.10**  
Anteil der Aufwandspositionen spezieller Gemüsebetriebe mit Freilandbau und Unterglasproduktion am Betriebsertrag für das Jahr 2006

In der Unterglasproduktion ist dagegen der Spezialaufwand für Eigenproduktion mit 45 % des Betriebsertrages der bedeutendste Faktor. Davon erreicht allein der Aufwand für Heizenergie 12 % des Betriebsertrages. Lohnaufwand und Lohnansatz stellen mit gut einem Viertel des Betriebsertrages ebenfalls eine wichtige Aufwandsposition dar (Abbildung 3.10). Zwischen 1994 und 2006 bewegte sich der Betriebsaufwand inklusive Lohnansatz zwischen 91 und 103 % des Betriebsertrages.

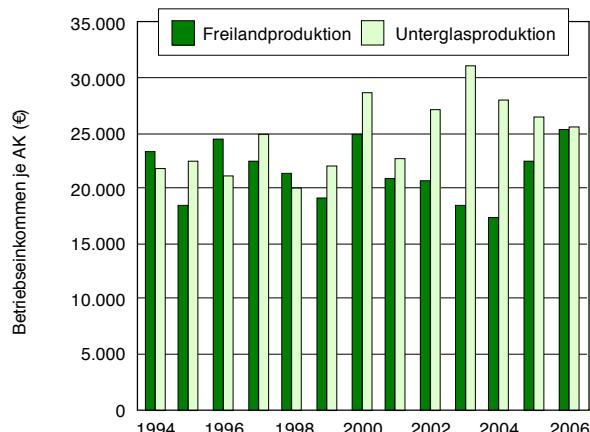
### 3.3.6 Produktivität

Die Produktivität beschreibt das Verhältnis von Input zu Output. Produktivitäten können physisch ausgewiesen werden. Häufig werden jedoch zur Erleichterung von Vergleichen monetäre Outputgrößen auf eine physische Inputgröße, i. d. R. die Fläche oder die Arbeit, bezogen. Um einen

Vergleich unterschiedlich intensiv genutzter Flächen zu ermöglichen, wird als Vergleichsgröße der Einheitsquadratmeter (EQM)<sup>12</sup> verwendet.

Für die spezialisierten Betriebe der Gemüseproduktion im Freiland weisen die Produktivitätskennzahlen jährliche Schwankungen ohne klaren Trend auf. Die Arbeitsproduktivität, gemessen am Betriebseinkommen je AK, schwankt zwischen 17.500 im Jahr 2004 und 25.400 € im Jahr 2006 und liegt im langjährigen Mittel bei etwa 21.600 € (Abbildung 3.11). Auch die Flächenproduktivität stagniert im Betrachtungszeitraum auf etwa gleichbleibendem Niveau (langjähriges Mittel: 0,79 € BE je EQM). Die je Arbeitskraft bewirtschaftete Fläche schwankt ohne erkennbaren Trend im Durchschnitt zwischen 1,95 im Jahr 2003 und 2,77 ha GG<sup>13</sup> je AK im Jahr 1999.

Die Unterschiede zwischen den Erfolgsgruppen sind sehr deutlich. Das Betriebseinkommen je EQM ist im langjährigen Mittel des 1. Drittels doppelt so hoch wie das des 3. Drittels. Das Betriebseinkommen je AK des 1. Drittels ist sogar dreimal so hoch wie das des 3. Drittels. Entsprechende Unterschiede sind auch in der je AK bewirtschafteten Fläche zu erkennen. Während in den erfolgreichen Betrieben im langjährigen Mittel etwa 2,0 ha je AK bewirtschaftet werden, sind es im 3. Drittel nur rund 1,7 ha je AK (Tabellen A3.6 und A3.7).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.11**  
Entwicklung der Arbeitsproduktivität spezieller Gemüsebetriebe mit Freilandproduktion und Unterglasanbau

<sup>12</sup> Nähere Erläuterungen in „Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau“ des ZBG.

<sup>13</sup> GG: Grundfläche der Gartengewächse.

Die Betriebe der Gemüseproduktion unter Glas haben seit 1994 leichte Produktivitätszuwächse erreicht. Das Betriebseinkommen je AK stieg von 1994 bis 2003 im Mittel von 21.700 auf 31.100 € an, seitdem ist es rückläufig, liegt aber immer noch über dem Wert von 1994 (Abbildung 3.11). Bezogen auf die Fläche zeichnet sich beim Betriebseinkommen ebenfalls ein positiver Trend mit einem Anstieg von 1,0 auf 1,5 € je EQM ab. Gleichzeitig verringerte sich die je AK bewirtschaftete Glasfläche, was auf eine zunehmende Intensivierung der Produktion schließen lässt.

Auch in dieser Betriebsgruppe ergeben sich große Leistungsunterschiede zwischen den erfolgreichen und weniger erfolgreichen Betrieben. Im Zeitverlauf ist der Abstand zwischen den Erfolgsgruppen größer geworden (Tabellen A3.8 und A3.9).

### 3.3.7 Rentabilität

Zur Beurteilung der Rentabilität auf Betriebsebene können das Betriebseinkommen, der Reinertrag und die Reinertragsdifferenz herangezogen werden. Im Folgenden wird anhand des Reinertrages untersucht, ob die Wertschöpfung für eine vollständige Entlohnung der eingesetzten Arbeit ausreichend war.

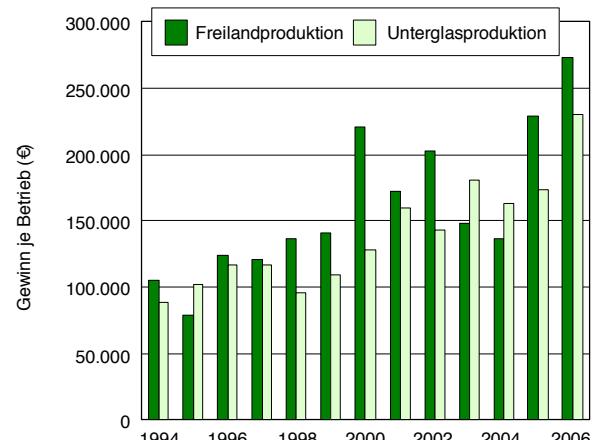
Das seit 1994 im Durchschnitt erwirtschaftete Betriebseinkommen in auf die Freilandproduktion spezialisierten Gemüsebaubetrieben liegt zwischen 105.000 und 273.000 € je Betrieb. Nach Abzug des Lohnaufwandes und des kalkulatorischen Lohnansatzes verbleibt der Reinertrag, der in vier Auswertungsjahren (1995, 1999, 2003 und 2004) negativ war und damit nicht zur Abdeckung des Lohnansatzes ausreichte. Die Unterschiede zwischen den Erfolgsgruppen sind entsprechend ausgeprägt. Während die Gruppe der erfolgreichen Betriebe im Mittel in jedem Jahr eine Verzinsung des eingesetzten Vermögens in mindestens der Höhe des kalkulatorischen Zinsansatzes erwirtschafteten, reichte das Betriebseinkommen im Durchschnitt der Betriebe des 3. Drittels nur im Jahr 2000 zur vollständigen Abdeckung der eingesetzten Arbeit (Tabelle A3.10). In ähnlicher Weise stellt sich auch die Entwicklung der Unterglasbetriebe dar (Tabelle A3.11).

### 3.3.8 Gewinn und Cashflow

Neben dem Erfolg der Produktionsaktivitäten auf betrieblicher Ebene ist der Erfolg auf Unterneh-

mensebene entscheidend für weitere Entwicklungsmöglichkeiten von Unternehmen und Betrieb. Der Erfolg des Unternehmens wird anhand des betriebswirtschaftlichen Gewinns gemessen. Der Gewinn je Fam-AK wird als Indikator für das Familieneinkommen verwendet. Darüber hinaus dokumentiert der Cashflow das Potenzial eines Unternehmens, Finanzmittel für zukünftige Investitionen bereitzustellen.

Der Gewinnentwicklung in spezialisierten Gemüsebetrieben des Unterglas- und Freilandanbaus zeigt ebenfalls jährlich große Schwankungen, allerdings bei einem positiven Trend (Abbildung 3.12). Im langjährigen Mittel lag der Durchschnittsgewinn je Freilandbetrieb bei 55.200 € und 61.300 € je Betrieb in den Unterglasbetrieben. Auffällig sind die großen Unterschiede zwischen dem 1. und 3. Drittel beider Betriebsgruppen. Während die erfolgreichen Betriebe im langjährigen Mittel 96.400 € je Betrieb im Freiland bzw. 116.000 € je Betrieb unter Glas erzielten, erwirtschaftete das 3. Drittel nur etwa ein Zehntel davon (Tabellen A3.12 und A3.13).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

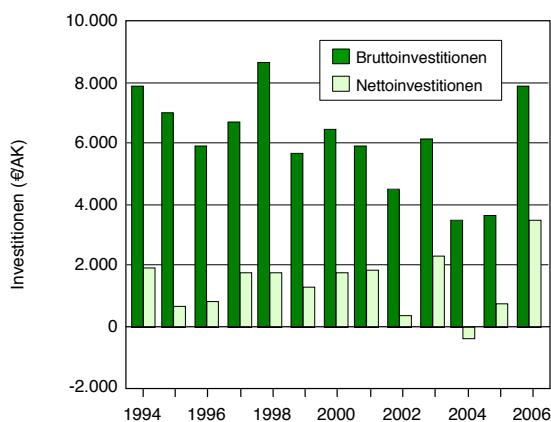
Abbildung 3.12

Entwicklung des durchschnittlichen Gewinns von Gemüsebetrieben mit Produktion im Freiland und unter Glas in den Jahren 1994 bis 2006

Aufgrund der höheren AfA in den Unterglasbetrieben ist der Cashflow dieser Betriebsgruppe höher als der von den Freilandbetrieben (Tabellen A3.12 und A3.13). Als Folge der positiven Gewinnentwicklung in den Jahren 2005 und 2006 ist ein Zuwachs im Cashflow sowohl in Freiland- als auch in Unterglasbetrieben zu verzeichnen.

### 3.3.9 Kapitalstruktur und Investitionstätigkeit

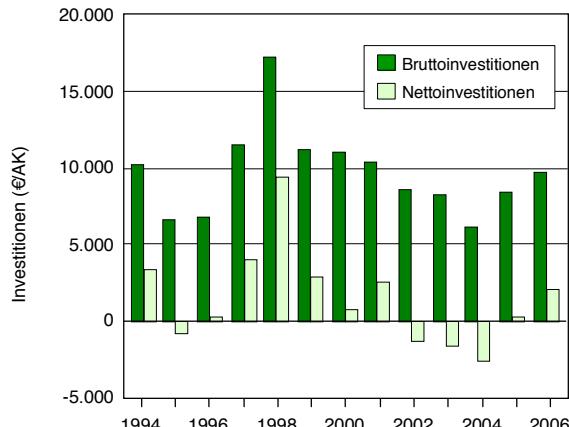
Der Fremdkapitalanteil am Vermögen von Gemüsebetrieben mit Freilandanbau schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 34 und 46 % am Vermögen. Gleichzeitig vergrößerte sich das im Mittel eingesetzte Vermögen von 307.000 auf 606.000 € je Betrieb. Das Wachstum einiger Betriebe zeichnet sich in den zwar niedrigen aber mit Ausnahme des Jahres 2004 konstant positiven Nettoinvestitionen je AK ab (Abbildung 3.13).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.13**  
Brutto- und Nettoinvestitionen je Arbeitskraft in spezialisierten Freilandbetrieben

Die Entwicklung der Unterglasbetriebe verdeutlicht den Weg hin zur kapitalintensiven Produktion. Der Kapitaleinsatz je AK vergrößerte sich im Betrachtungszeitraum in dieser Betriebsgruppe, gleichzeitig veränderte sich auch das Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital hin zu einem höheren Fremdkapitalanteil. Die gute Finanzlage der Betriebe in 1997 führte im Folgejahr zu größeren Wachstumsinvestitionen in einigen Betrieben. Im Anschluss ist die Investitionstätigkeit allerdings bis zum Jahr 2004 sehr stark zurückgegangen und scheint seitdem wieder zu steigen (Abbildung 3.14).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.14**  
Brutto- und Nettoinvestitionen je Arbeitskraft in spezialisierten Unterglasbetrieben

### 3.3.10 Zusammenfassung und Fazit

Die Analyse der betriebswirtschaftlichen Situation im Gemüsebau zeigt für den indirekten Absatz, dass im Bereich der Freilandproduktion zunehmend flächenstarke Betriebe wirtschaftlich erfolgreich sind und kleinere Freilandbetriebe verstärkt in der Gruppe der weniger erfolgreichen Betriebe vertreten sind. Diese Entwicklung zeichnet sich, wenn auch nicht derart ausgeprägt, ebenso in der Unterglasproduktion ab. Auch hier sind größere Produktionseinheiten unter Glas stärker unter den erfolgreicheren Betrieben vorzufinden.

Die Gemüseproduktion für den Direktabsatz hat nur für einen kleinen Anteil der gemüsebaulichen Produktion eine Bedeutung (Kapitel 4.1.3). Die strukturelle und wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe in der ZBG-Stichprobe verdeutlicht die insgesamt schwierige wirtschaftliche Situation dieser Betriebsgruppe. Gleichwohl deutet die breite Streuung der Einzelergebnisse darauf hin, dass es unter den Direktvermarktern Betriebe gibt, die sehr erfolgreich wirtschaften. Gleichermaßen gilt prinzipiell auch für die indirekt absetzenden Betriebe mit den o. g. Spezialisierungsrichtungen. Welche externen und internen Faktoren den wirtschaftlichen Erfolg bedingen, lässt sich ausschließlich aus Kennzahlen- und Strukturvergleichen nicht erschließen. Allerdings scheint die Betriebsgröße insbesondere beim indirekten Absatz ein wichtiger Faktor zu sein. Es ist außerdem sehr wahrscheinlich, dass die Unternehmerspersönlichkeit eine tragende Rolle dabei spielt. Darüber hinaus hat auch das betriebliche

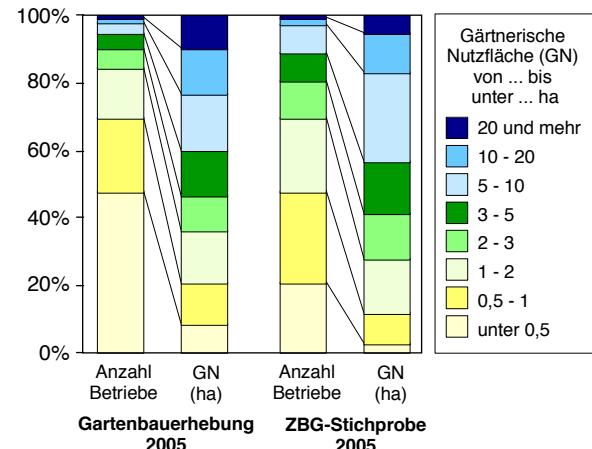
Umfeld einen großen Einfluss, wie beispielsweise die Lage des Betriebes bei der Direktvermarktung ab Hof, der Zugang zu Absatzorganisationen oder die Verfügbarkeit von Betriebsberatung vor Ort.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Strukturwandel im Gemüsebau fortschreiten wird. Wie die Entwicklungen aus der Gartenbauerhebung 2005 zeigen, hat der zunehmende Wettbewerbsdruck im Gemüsebau viele kleine Betriebe zur Aufgabe gezwungen und ein starkes Flächenwachstum einzelner Betriebe begünstigt. Es ist zu erwarten, dass die wirtschaftliche Lage besonders für bislang weniger erfolgreiche Betriebe schwieriger und den Druck zur Betriebsaufgabe in dieser Gruppe verstärken wird. Die großen Betriebe stehen im Mittel deutlich stabiler da. Daher werden sie voraussichtlich weiter wachsen und auch in der Anzahl zunehmen.

### 3.4 Betriebswirtschaftliche Situation im Zierpflanzenbau

#### 3.4.1 Einordnung der ZBG-Stichprobe

Die Gartenbauerhebung von 2005 weist bundesweit 5.882 spezialisierte Betriebe der Sparte Zierpflanzenbau mit einer Produktionsfläche von 7.551 ha aus (Statistisches Bundesamt, 2006). Fast 30 % der Fläche (2.184 ha) wurden im geschützten Anbau in 5.646 Betrieben bewirtschaftet, allein 2.874 ha in 1.521 Betrieben in NRW. Die Daten des ZBG für den Zierpflanzenbau basiert im Mittel der Jahre auf Auswertungen von bundesweit rund 600 Zierpflanzenbetrieben, die zusammen rund 11 % aller Zierpflanzenbaubetriebe mit knapp 17 % der gärtnerischen Nutzfläche abdecken. Bezogen auf die Betriebsgrößenklassen sind Kleinbetriebe mit einer Betriebsgröße unter 0,5 ha sowohl nach Anzahl Betriebe als auch nach Anteil gärtnerischer Nutzfläche in der Stichprobe tendenziell unterrepräsentiert, in den verbleibenden Betriebsgrößenklassen sind besonders die mittleren Größenklassen (1 bis 5 ha) vertreten. Es ist deshalb davon auszugehen, dass aufgrund des vorliegenden Datenmaterials besonders die Entwicklung dieser Betriebsgruppen repräsentiert wird.



n = 591

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); ZBG (2007).

**Abbildung 3.15**

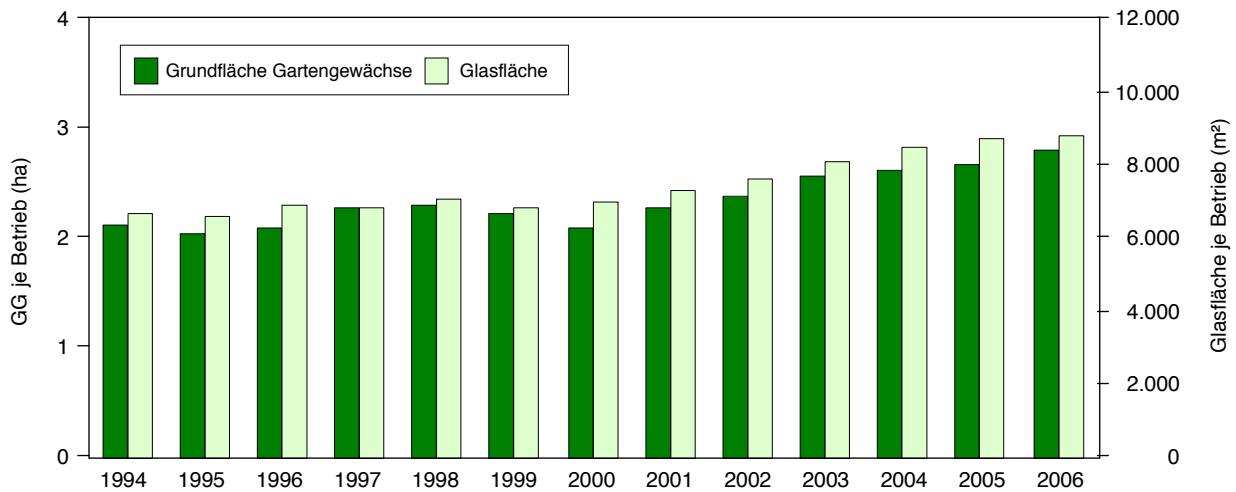
*Strukturvergleich der Gartenbaubetriebe des Betriebstyps Zierpflanzenbau aus der Gartenbauerhebung mit der ZBG-Stichprobe nach Betriebsgrößenklassen für das Jahr 2005*

Bezogen auf den Hauptabsatzweg sind rund 70 % der in der ZBG-Stichprobe vertretenen Betriebe dem indirekten Absatz zuzuordnen, wovon etwa die Hälfte aus dem Anbaugebiet des Niederrheins stammt. Rund 180 der im Mittel der Jahre in der ZBG-Stichprobe erfassten Betriebe produzieren Zierpflanzen für den direkten Absatz. Diese Betriebe sind zu über 90 % in die Betriebsgrößenklasse bis 1 ha eingegordnet. In der Analyse wird diese Betriebsgruppe den Betrieben mit Zierpflanzenproduktion für die indirekte Vermarktung gegenübergestellt.

#### 3.4.2 Produktionsflächen und Arbeitskräfte von Zierpflanzenbaubetrieben mit indirekter und direkter Vermarktung

Die durchschnittliche Produktionsfläche der indirekt vermarktenden Betriebe mit Anbau von Zierpflanzen ist zwischen 1994 und 2006 um etwa ein Drittel von 2,1 auf 2,8 ha je Betrieb angestiegen. Der Flächenzuwachs je Betrieb ist sowohl bei der Freiland- als auch bei der Gewächshausfläche festzustellen (Abbildung 3.16, Tabelle A3.12).

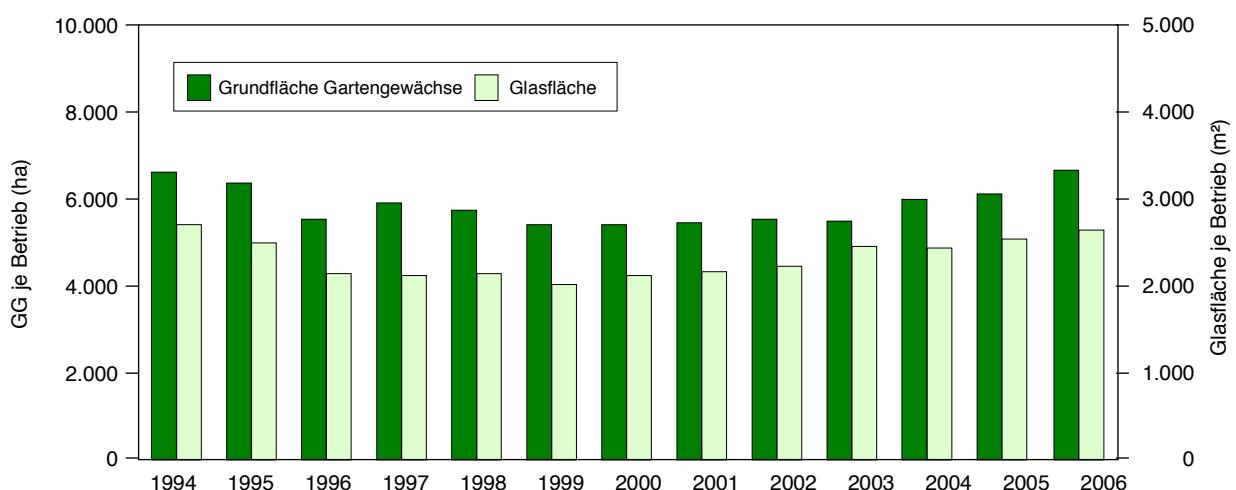
Die Flächen der direkt absetzenden Zierpflanzenbetriebe haben sich seit dem Jahr 1994 nur geringfügig verändert. Die durchschnittliche Produktionsfläche liegt zwischen 0,5 und 1,0 ha je Betrieb, die Gewächshausflächen betragen knapp 2.100 m<sup>2</sup> und 2.700 m<sup>2</sup> (Abbildung 3.17, Tabelle A3.13).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.16

Entwicklung der durchschnittlichen Produktions- und Glasfläche je Betrieb für Zierpflanzenbetriebe mit indirekter Vermarktung



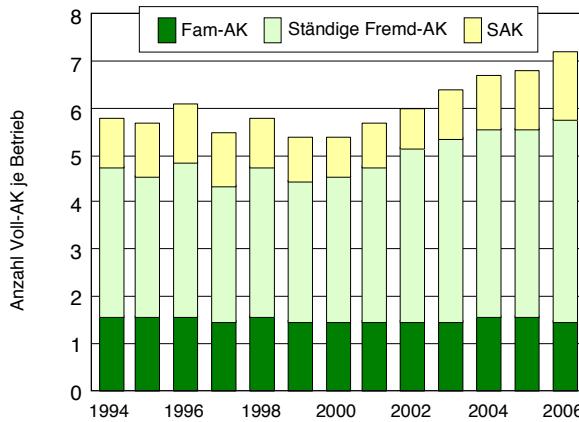
Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.17

Entwicklung der Produktionsflächen direkt vermarkter Zierpflanzenbetriebe

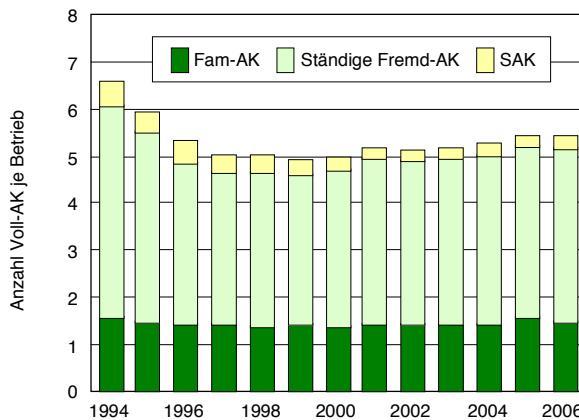
Die Anzahl der nicht entlohnnten Fam-AK liegt im Zierpflanzenbau in beiden Betriebsgruppen zwischen 1,5 und 1,6 AK je Betrieb. Im Vergleich zu anderen gartenbaulichen Produktionssparten ist der Anteil Saison-AK am gesamten Arbeitseinsatz im Zierpflanzenbau mit weniger als 20 %, in Betrieben mit Direktabsatz sogar weniger als 10 %, sehr gering (Abbildungen 3.18 und 3.19). Durch den hohen Anteil festangestellter Fremd-AK sind die Lohnaufwendungen je AK in Betrieben mit indirekter Vermarktung im Vergleich aller

Gartenbausparten am höchsten. Im Zeitraum von 1994 bis 2006 stieg der Lohnaufwand je entlohnter AK in dieser Gruppe von 18.200 auf rund 22.400 €. In Zierpflanzenbetrieben mit Direktabsatz ist keine Veränderung zu verzeichnen.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.18**  
*Entwicklung des Arbeitseinsatzes indirekt vermarktender Zierpflanzenbetriebe*



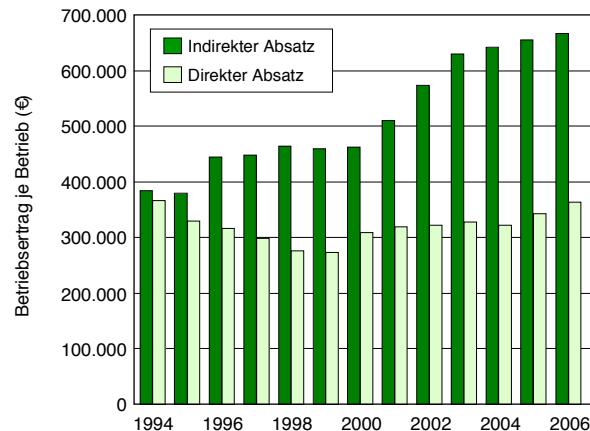
Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.19**  
*Entwicklung des Arbeitseinsatzes direkt vermarktender Zierpflanzenbetriebe*

### 3.4.3 Ertragsentwicklung

Im Mittel aller indirekt vermarktenden Zierpflanzenbetriebe ist der durchschnittliche Betriebsertrag je Betrieb um 75 % angestiegen. Der im Jahresmittel erwirtschaftete Ertrag stieg von 385.000 auf 669.000 € je Betrieb (Abbildung 3.20, Tabelle A3.14).

Der im Jahresdurchschnitt erzielte Betriebsertrag direkt absetzender Zierpflanzenbaubetriebe schwankt zwischen 1994 und 2006 zwischen 273.000 im Jahr 1999 und 365.000 € im Jahr 2006 je Betrieb ohne erkennbaren Trend (Abbildung 3.21, Tabelle A3.15).

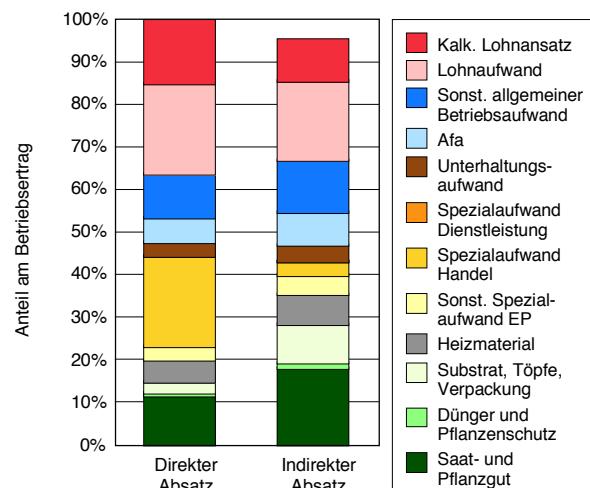


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.20**  
*Entwicklung des Betriebsertrages je Betrieb in indirekt und direkt absetzenden Zierpflanzenbetrieben*

### 3.4.4 Aufwandsstrukturen

Über zwei Fünftel (41 %) des Betriebsertrages werden im Zierpflanzenbau mit indirekter Vermarktung für den Spezialaufwand Eigenproduktion eingesetzt. Der Lohnaufwand mit Lohnansatz stellt mit 28 % am Betriebsertrag die zweitgrößte Aufwandsposition dar, gefolgt vom allgemeinen Betriebsaufwand mit 24 % (Abbildung 3.21). Der Anteil des gesamten Betriebsaufwandes mit Lohnansatz beträgt im Durchschnitt aller Betriebe im Zeitraum von 1994 bis 2006 zwischen 93 und 96 % des Betriebsertrages.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.21**  
*Aufwandspositionen direkt und indirekt vermarktender Zierpflanzenbaubetriebe für das Jahr 2006*

In Zierpflanzenbetrieben mit Direktabsatz ist der Lohnaufwand mit Lohnansatz mit über einem Drittel des Betriebsertrages die größte Aufwandsposition. Etwa gleiche Anteile entfallen auf den Spezialaufwand Eigenproduktion (23 %) und Handel (21 %), rund 19 % des Betriebsertrages entfallen auf den allgemeinen Betriebsaufwand (Abbildung 3.21). Bezogen auf den Betriebsertrag variiert der Betriebsaufwand mit Lohnansatz im Zeitraum von 1993 bis 2006 mit einem Anteil von 98 und 103 %.

### 3.4.5 Produktivität

In der Zierpflanzenproduktion mit indirekter Vermarktung sind im Durchschnitt aller Betriebe in der Zeit von 1994 bis 2006 kaum Produktivitätssteigerungen im Durchschnitt aller Betriebe nachzuweisen. Die Arbeitsproduktivität, gemessen am Betriebseinkommen je AK, zeigt einen positiven Trend (Abbildung 3.22). Bezogen auf die Fläche ist dagegen keine Veränderung zu verzeichnen (Tabelle A.3.16). Große Unterschiede zeigen sich allerdings zwischen den Erfolgsgruppen. Während das erfolgreiche 1. Drittel im Mittel der Auswertungsjahre 45.000 € je AK bzw. 1,2 € je EQM erzielte, erreichten die weniger erfolgreichen Betriebe nur rund 16.000 € je Arbeits- bzw. 0,6 € je Flächeneinheit. Entsprechende Unterschiede sind auch in der je AK bewirtschafteten Glasfläche sichtbar, die im 1. Drittel mit 1.500m<sup>2</sup> rund 70 % größer ist als im 3. Drittel (Tabelle A.3.17).

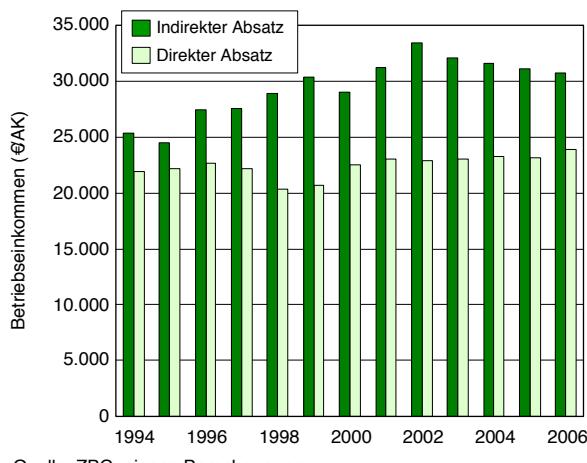
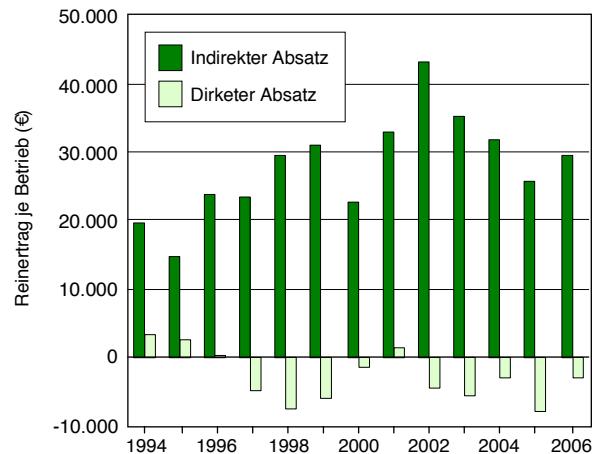


Abbildung 3.22  
Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der Zierpflanzenproduktion indirekt und direkt vermarkten-der Betriebe

In der Zierpflanzenproduktion für die direkte Vermarktung hat sich die Produktivität in dem Zeitraum von 1994 bis 2006 nicht verändert. Das je Arbeitskraft erwirtschaftete Betriebseinkommen liegt im Mittel der Betriebe im Betrachtungszeitraum zwischen 20.400 und 23.900 € je AK (Abbildung 3.22), bezogen auf die Fläche schwanken die Werte zwischen 2,2 und 2,6 € je EQM (Tabelle A.3.18). Die Produktivitätsunterschiede zwischen den Erfolgsgruppen sind auch in dieser Betriebsgruppe vergleichbar zu denen indirekt vermarktender Zierpflanzenproduzenten (Tabelle A3.19).

### 3.4.6 Rentabilität

Die Rentabilitätsentwicklung der indirekt vermarktenden Zierpflanzenbaubetriebe weist im gesamten Betrachtungszeitraum Reinerträge zwischen 15.000 und 43.000 € je Betrieb aus (Abbildung 3.23). Damit wurde im Mittel aller Betriebe eine vollständige Abdeckung des kalkulatorischen Lohnansatzes erzielt und in der Hälfte der Auswertungsjahre (1996 bis 1999, 2001 bis 2003) ein positiver Reinertrag erreicht (Tabelle A3.20).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.23  
Entwicklung des durchschnittlichen Reinertrages je Betrieb von Zierpflanzenbetrieben mit indirektem und direktem Absatz

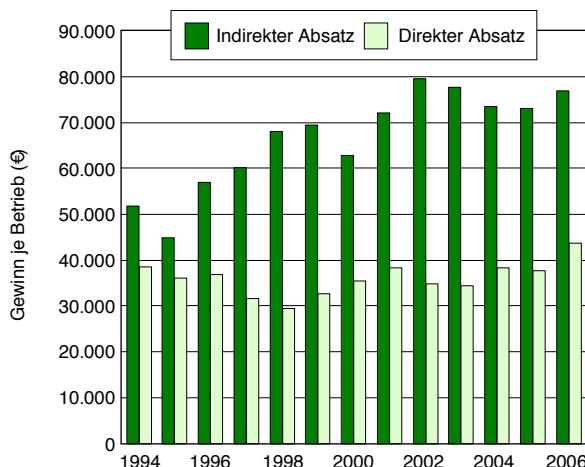
Die Entwicklung des Reinertrages der direkt vermarktenden Betriebe weist im Mittel bis auf die Auswertungsjahre 1994 bis 1996 und 2001 negative Reinerträge je Betrieb aus (Abbildung 3.23). Die Wertschöpfung der gärtnerischen Tätigkeit erreichte bis auf wenige Jahre im Durch-

schnitt aller Betriebe keine zufriedenstellende Entlohnung der eingesetzten Arbeit. Die negativen Reinerträge zeigen, dass eine Verzinsung des eingesetzten Vermögens im Durchschnitt aller Betriebe nicht realisiert werden kann (Tabelle A3.21).

### 3.4.7 Gewinn und Cashflow

In indirekt vermarktenden Zierpflanzenbetrieben wird seit 1994 im Mittel ein steigender Gewinn je Betrieb erzielt. Im Vergleich zu 1994 ist der Durchschnittsgewinn um 49 % auf 77.000 € je Betrieb gewachsen (Abbildung 3.24). Ein Zuwachs um 54 % ist im Cashflow festzustellen, der im Jahr 2006 im Durchschnitt gut 126.000 € je Betrieb beträgt. Im langjährigen Mittel liegt der Gewinn je Betrieb bei knapp 67.000 € (Tabelle A3.22).

Der Gewinn direkt vermarktender Betriebe schwankt im Betrachtungszeitraum ohne erkennbaren Trend um 36.000 € je Betrieb, der Cashflow liegt im langjährigen Mittel aufgrund der geringen Abschreibungen bei 56.500 € je Betrieb (Tabelle A3.23).



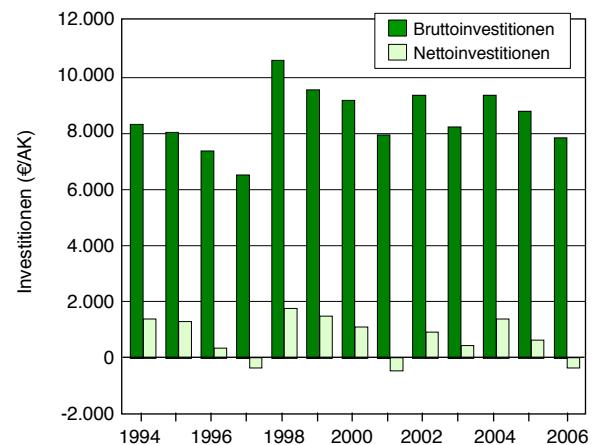
Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.24  
Entwicklung des durchschnittlichen Gewinns je Betrieb von direkt absetzenden Zierpflanzenbaubetrieben in den Jahren 1994 bis 2006

### 3.4.8 Kapitalstruktur und Investitionstätigkeit

Der Fremdkapitalanteil am Vermögen im Durchschnitt aller indirekt vermarktenden Betriebe ist stetig gewachsen und liegt im Jahr 2006 bei

64 % je Betrieb (Tabelle A3.12). Die geringen, aber in der Mehrzahl der Auswertungsjahre positiven Nettoinvestitionen je AK dokumentieren die verhaltene Investitionstätigkeit dieser Betriebsgruppe (Abbildung 3.25). Nur in einzelnen Betrieben wurden größere Investitionen getätigt.



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.25  
Entwicklung der Investitionstätigkeit indirekt vermarktender Zierpflanzenbetriebe von 1994 bis 2006

Die Investitionstätigkeit direkt vermarktender Zierpflanzenbetriebe ist in der Zeit von 1994 bis 2006 hingegen rückläufig. Die Nettoinvestitionen je AK liegen im gesamten Betrachtungszeitraum nahe Null und erreichen in den letzten Auswertungsjahren negative Werte (Tabelle A3.13). Gleichzeitig ist eine zunehmende Verschuldung im Durchschnitt aller Betriebe zu beobachten, der Fremdkapitalanteil am Vermögen stieg im Betrachtungszeitraum von etwa 60 auf 90 % an, was auf eine stark gefährdete Stabilität vieler Betriebe hindeutet (Tabelle A3.13).

### 3.4.9 Zusammenfassung und Fazit

Die wirtschaftliche Entwicklung der in der ZBG-Stichprobe vertretenen Zierpflanzenbetriebe mit Ausrichtung auf indirekten Absatz zeigt insgesamt eine stabile Gewinn- und Einkommensentwicklung in den Betrieben. Dabei zeichnet sich ab, dass auch in der Zierpflanzenproduktion die Bewirtschaftung größerer Produktionseinheiten wirtschaftlich erfolgreicher ist. Die Entwicklungen der Vergangenheit zeigen, dass vielfältige Spezialisierungen stattgefunden haben. Dies verdeutlicht auch die zunehmende Anzahl der in der ZBG-Stichprobe vertretenen indirekt vermark-

tenden Betriebe, die sich auf einzelne Kulturen bzw. Kulturgruppen spezialisiert haben.

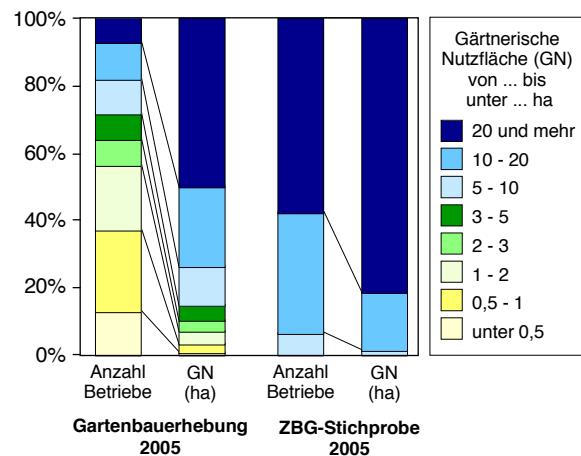
Die Analyse der direkt absetzenden Zierpflanzenbetriebe zeigt für die Betriebsgruppe kaum Veränderungen in der Entwicklung der Betriebsstrukturen oder Erfolgskennzahlen. Die wirtschaftliche Situation der Betriebe hinsichtlich Gewinn und Einkommen ist insgesamt eher schwach und in vielen Betrieben kaum ausreichend für eine langfristige Existenzsicherung. Allerdings zeigen die Ergebnisse des 1. Drittels der direkt vermarktenden Betriebe, dass in Einzelfällen im Direktabsatz sehr gute Ergebnisse erwirtschaftet werden können.

Vor dem Hintergrund stagnierender Verkaufserlöse für Zierpflanzen und weiterhin steigender Betriebsmittelpreise ist zu erwarten, dass sich auch im Zierpflanzenbau der Strukturwandel hin zu größeren Betrieben mit hoher Spezialisierung weiter fortsetzt.

### 3.5 Betriebswirtschaftliche Situation im Obstbau

#### 3.5.1 Einordnung der ZBG-Stichprobe

Die Gartenbauerhebung 2005 erfasste 7.354 spezialisierte Betriebe der Sparte Obstbau in Deutschland, die auf 46.625 ha Obst produzieren (Statistisches Bundesamt, 2006). Die Daten der ZBG-Stichprobe zum Obstbau setzen sich im Mittel der Jahre aus bundesweit etwa 155 Obstbaubetrieben zusammen. Etwa zwei Drittel der in der Stichprobe vertretenen Betriebe stammen aus dem Anbaugebiet an der Niederelbe und rund ein Viertel verteilt sich auf die flächenstarken Betriebe in Ostdeutschland. Die Stichprobe deckt, gemessen an ihrer Anzahl, etwa 3 % aller Betriebe des Betriebstyps Obstbau und, gemessen an der gärtnerischen Nutzfläche, knapp 16 % der gesamten Obstfläche der Sparte Obstbau ab (Abbildung 3.26). Die starke Konzentration sowohl nach Anzahl Betrieben als auch nach gärtnerischer Nutzfläche in den beiden höchsten Betriebsgrößenklassen verdeutlicht, dass mit den vorliegenden Daten die Entwicklung innerhalb der oberen Betriebsgrößenklassen repräsentiert wird.



n = 217.

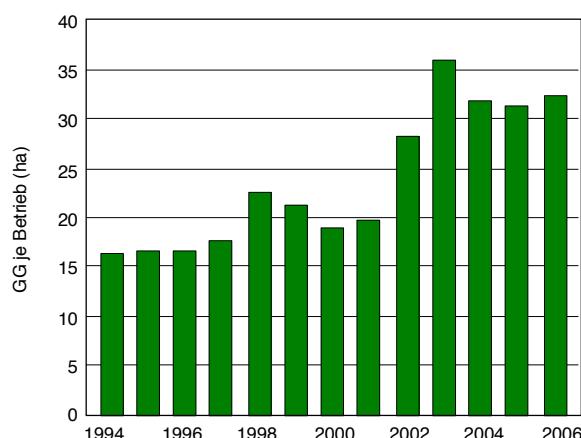
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); ZBG (2007).

Abbildung 3.26

Strukturvergleich der Gartenbaubetriebe des Betriebstyps Obstbau aus der Gartenbauerhebung 2005 mit der ZBG-Stichprobe 2005

#### 3.5.2 Produktionsflächen und Arbeitskräfte

Im Zeitraum von 1994 bis 2006 verdoppelte sich die Produktionsfläche im Mittel aller Obstbaubetriebe von etwa 16 auf 32 ha je Betrieb. Der Anstieg in 2002 bzw. 2003 ist auf eine erhöhte Anzahl einiger flächenstarker Betriebe über 100 ha Produktionsfläche innerhalb der Stichprobe zurückzuführen (Abbildung 3.27, Tabelle A3.24).

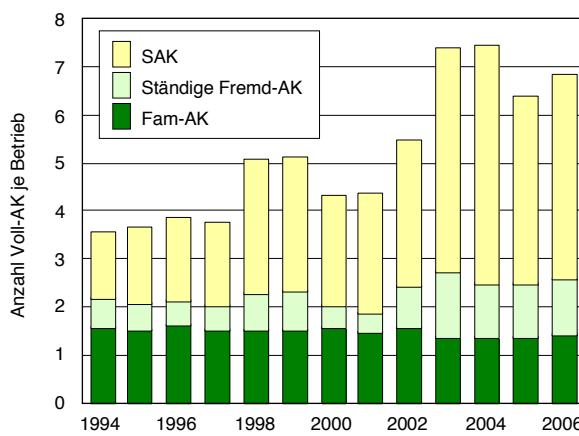


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.27

Entwicklung der durchschnittlichen Produktionsfläche je Betrieb im Obstbau

Im Obstbau sind durchschnittlich 1,4 bis 1,7 Fam-AK je Betrieb beschäftigt, die Anzahl fremder Arbeitskräfte je Betrieb liegt zwischen 2,2 und 5,2 Voll-AK. Es wird deutlich, dass mit zunehmender Arbeitskräfteanzahl auch verstärkt Saison-AK eingesetzt werden (Abbildung 3.28). Der Lohnaufwand je AK ist im Obstbau durch den hohen Anteil an Saison-AK niedriger als in den anderen gartenbaulichen Produktionssparten und stieg im Zeitraum von 1994 bis 2006 von 12.200 auf 15.400 € an.

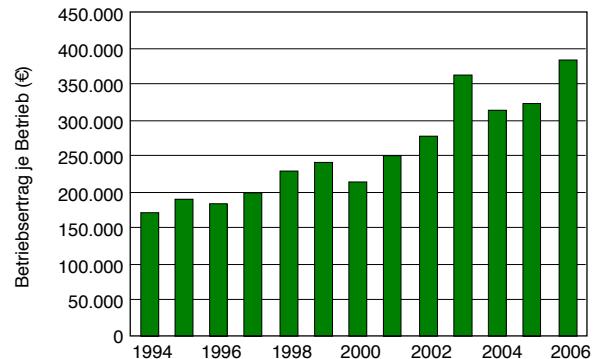


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.28**  
Entwicklung des Arbeitseinsatzes im Obstbau zwischen 1994 und 2006

### 3.5.3 Ertragsentwicklung

Im Zeitraum von 1994 bis 2006 stieg der Betriebsertrag im Durchschnitt aller Betriebe von 171.000 auf 386.000 € je Betrieb (Abbildung 3.29). Bezogen auf die Arbeitskräfte schwanken die Erträge im Durchschnitt zwischen 42.400 und 56.300 € je AK, im langjährigen Mittel wurden knapp 50.000 € je AK erwirtschaftet. Leichte Schwankungen sind auch beim Bezug des Ertrages auf die Fläche festzustellen (Tabellen A3.26 und A3.27).

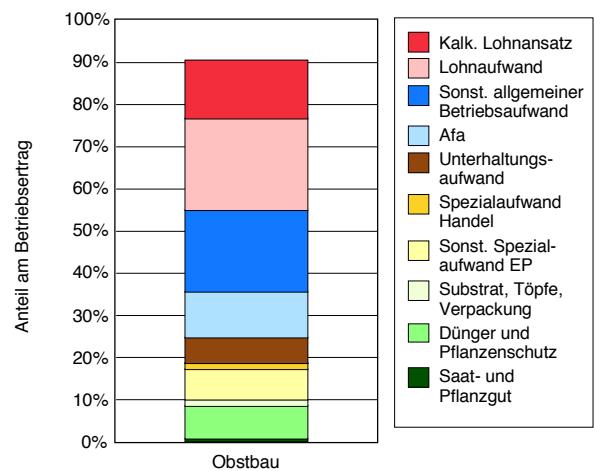


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.29**  
Entwicklung des Betriebsertrages je Betrieb in Obstbaubetrieben von 1994 bis 2006

### 3.5.4 Aufwandsstrukturen

Der Lohnaufwand mit Lohnansatz sowie der allgemeine Betriebsaufwand sind mit einem Anteil von je 36 % am Betriebsertrag die bedeutendsten Aufwandspositionen im Obstbau. Der Spezialaufwand für Eigenproduktion beträgt etwa 18 % des Betriebsertrages (Abbildung 3.30). Der gesamte Betriebsaufwand mit Lohnansatz schwankt im Zeitraum von 1994 bis 2006 zwischen 90 und 106 % des Betriebsertrages.



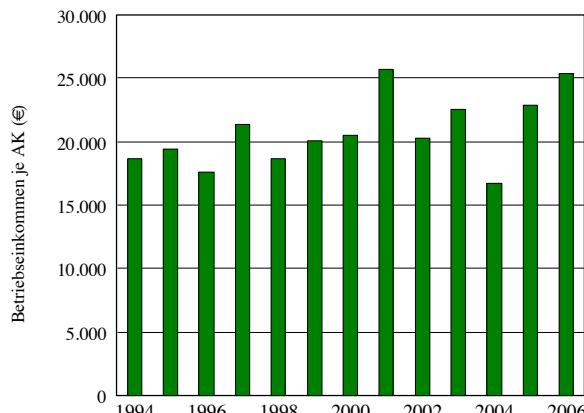
Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.30**  
Anteil der Aufwandspositionen am Betriebsertrag im Obstbau für das Jahr 2006

### 3.5.5 Produktivität

Die Produktivitätsentwicklung gemessen am Betriebseinkommen je AK weist jährlich schwankende Werte zwischen 17.600 und 25.700 € auf. Im langjährigen Mittel liegt das Betriebseinkommen je AK bei knapp 21.000 € (Abbildung 3.31). Entsprechende Unterschiede sind auch in Bezug zur Fläche ersichtlich. Im Durchschnitt der Jahre wurde ein Betriebseinkommen von etwa 4.200 € je ha gärtnerischer Grundfläche erzielt (Tabelle A3.26 und A3.27).

Auffällig sind die großen Produktivitätsunterschiede zwischen den erfolgreichen und weniger erfolgreichen Betrieben. Die Arbeitsproduktivität des 1. Drittels ist im Betrachtungszeitraum etwa dreimal so hoch wie im 3. Drittel, bezogen auf die Fläche ist der Abstand etwas geringer (Tabelle A3.26 und A3.27).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.31**  
Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Obstbau

### 3.5.6 Rentabilität

Seit 1994 ist das im Mittel je Betrieb erwirtschaftete Betriebseinkommen von 58.000 auf 173.700 € gestiegen. Die negativen Reinerträge in den Jahren 1994, 1996 und 2004 verdeutlichen allerdings, dass das erwirtschaftete Betriebseinkommen nicht ausreicht, um den kalkulatorischen Lohnansatz für die eingesetzten Fam-AK abzudecken (Tabelle A3.28).

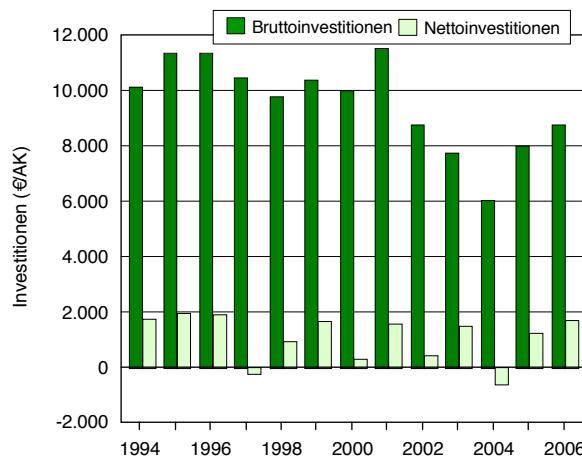
### 3.5.7 Gewinn und Cashflow

Die Gewinnentwicklung der Obstbaubetriebe im Durchschnitt aller Betriebe zeigt stark schwankende aber in der Tendenz zunehmende Gewin-

ne je Betrieb. Entsprechend der höheren Gewinne sind auch Zuwächse beim Cashflow zu verzeichnen (Tabelle A3.28).

### 3.5.8 Kapitalstruktur und Investitionstätigkeit

Die Entwicklung der Kapitalstruktur weist im Durchschnitt aller Betriebe einen Anstieg des Fremdkapitalanteils am Vermögen aus (Tabelle A3.24). Die im Mittel geringen aber meistens positiven Nettoinvestitionen je AK beruhen auf einigen wenigen größeren Investitionen einzelner Betriebe (Abbildung 3.32).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.32**  
Entwicklung der Investitionstätigkeit im Obstbau von 1994 bis 2006

### 3.5.9 Zusammenfassung und Fazit

In dem Zeitraum von 1994 bis 2006 hat sich der Betriebsertrag im Durchschnitt aller Obstbaubetriebe auf über 380.000 € mehr als verdoppelt. Als Folge verdoppelte sich der Gewinn im Mittel der Betriebe ebenfalls. Allerdings sind die Schwankungen zwischen den Einzelbetrieben enorm, was sich auch deutlich bei den Erfolgsdritteln zeigt. Es gibt immer wieder Einzeljahre, in denen sehr schlechte Ergebnisse erzielt werden, was oftmals an der Alternanz liegt. Alternanz beschreibt das Phänomen stark wechselnder Mengenerträge zwischen den einzelnen Jahren, was häufig dazu führt, dass in Jahren mit europaweit besonders guter Ernte die Erzeugerpreise stark sinken.

Die Arbeitsproduktivität, gemessen am Betriebseinkommen je AK, ist in der Tendenz in

dem betrachteten Zeitraum steigend, schwankt jedoch, seitdem seit Anfang der 2000er Jahre einige Großbetriebe in der Stichprobe vertreten sind, vergleichsweise stark. Die Unterschiede in der Arbeitsproduktivität zwischen den Betrieben sind enorm. Dies wird besonders beim Vergleich des ersten und des dritten Erfolgsdrittels deutlich: die mittlere Arbeitsproduktivität des ersten Drittels ist in dem betrachteten Zeitraum etwa dreimal so hoch wie die des dritten Drittels.

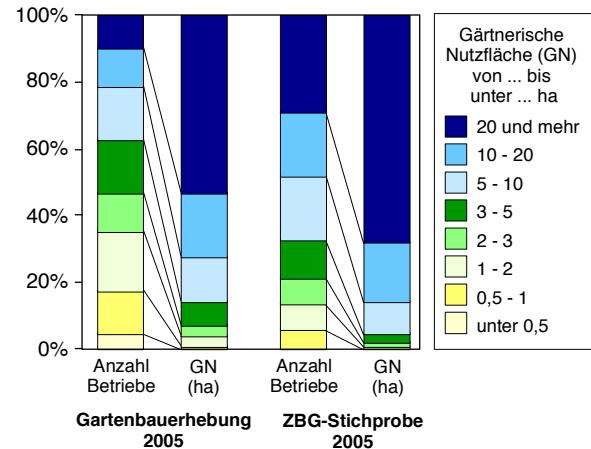
Durch die erfreuliche Entwicklung bei Ertrag, Arbeitsproduktivität und Betriebseinkommen sind die Einkommen je Fam-AK im Mittel ebenso gestiegen. Allerdings zeigen die negativen durchschnittlichen Reinerträge der Jahre 1994, 1996 und 2004, dass es im Obstbau immer wieder Jahre gibt, in denen die eingesetzte Familienarbeit geringer entlohnt wird, als es der vergleichsweise geringen kalkulatorischen Entlohnung entspräche.

Auch im Obstbau zeigt sich eine Tendenz zu größeren Betrieben, was allerdings dazu führt, dass die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse größere Amplituden zeigen. In diesen großen Obstbaubetrieben zeigen sich die Folgen beispielsweise von der Alternanz oder von Schwankungen des Erzeugerpreises besonders deutlich.

### 3.6 Betriebswirtschaftliche Situation in Baumschulen

#### 3.6.1 Einordnung der ZBG-Stichprobe

Nach den Ergebnissen der Gartenbauerhebung 2005 konzentriert sich die Produktion von Baumschulware bundesweit in 2.259 spezialisierten Betrieben der Sparte Baumschule, die auf einer Fläche von insgesamt 19.035 ha produzieren (Statistisches Bundesamt, 2006). Davon werden mit der ZBG-Stichprobe im Mittel der Jahre etwa 50 (ca. 2 %) Betriebe erfasst, die überwiegend in Streulagen angesiedelt sind und nur vereinzelt aus den spezialisierten Anbaugebieten stammen (Abbildung 3.33). Da sich für letztere in der Regel Wettbewerbsvorteile durch die räumlich enge Ansiedlung von Unternehmen einer Wertschöpfungskette ergeben, ist zu erwarten, dass damit wirtschaftlich erfolgreiche Betriebe in der Stichprobe eher unterrepräsentiert sind. Zudem weisen die jährlich erfassten Einzelwerte eine große Streuung auf.



n = 52.

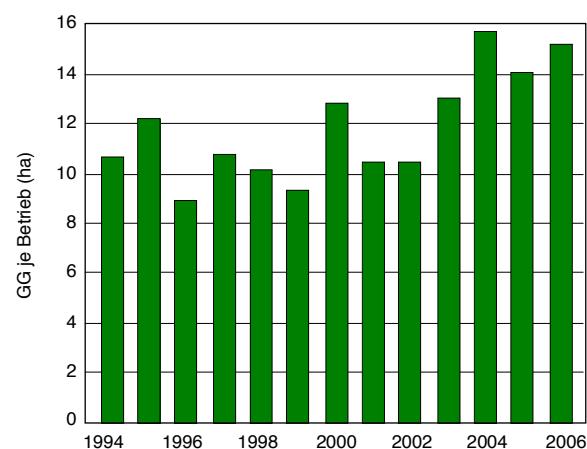
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); ZBG (2007).

Abbildung 3.33

Strukturvergleich von Baumschulen aus der Gartenbauerhebung mit der ZBG-Stichprobe nach Betriebsgrößenklassen für das Jahr 2005

#### 3.6.2 Produktionsflächen und Arbeitskräfte

Die in der ZBG-Stichprobe vertretenen Betriebe bewirtschaften im Jahresmittel über den Zeitraum von 1994 bis 2006 Produktionsflächen zwischen 9,0 und 15,8 ha je Betrieb (Abbildung 3.34).

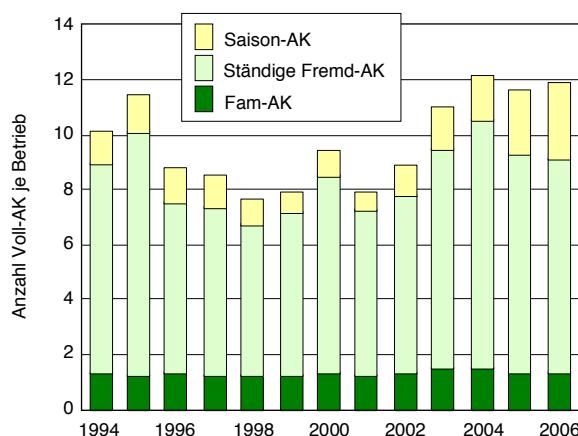


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.34

Entwicklung der durchschnittlichen Produktionsfläche je Betrieb Baumschulen

Von 1994 bis 2006 waren in Baumschulen im Durchschnitt der Jahre zwischen 7,7 und 12,2 AK je Betrieb beschäftigt, davon im Mittel jährlich 1,4 bis 1,7 nicht entlohnte Fam-AK (Abbildung 3.36). Die in Baumschulbetrieben beschäftigten Arbeitskräfte sind zum überwiegenden Anteil feste Fremd-AK, erst seit dem Auswertungsjahr 2003 hat der Anteil Saison-AK am gesamten Arbeitseinsatz in Baumschulen merklich zugenommen (Abbildung 3.35). Der Lohnaufwand je entlohter AK bewegt sich zwischen 20.000 und 25.300 € und liegt damit geringfügig höher als in den anderen gartenbaulichen Produktionssparten.

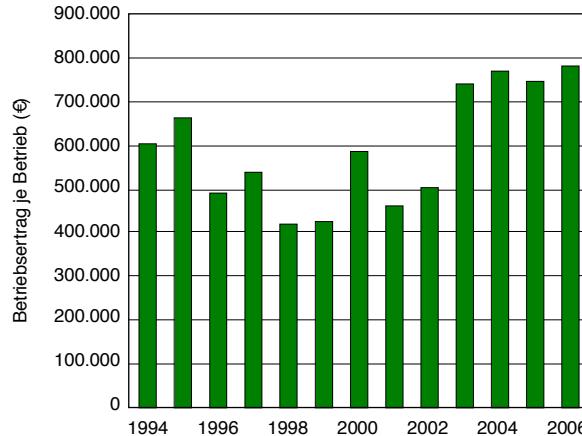


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.35  
Entwicklung des Arbeitseinsatzes in Baumschulen

### 3.6.3 Ertragsentwicklung

Im Zeitraum von 1994 bis 2006 wird im Durchschnitt der Betriebe pro Jahr ein Betriebsertrag zwischen 420.000 und 780.000 € je Betrieb erwirtschaftet (Abbildung 3.36). Bezogen auf die Fläche variiert der Betriebsertrag zwischen 3,9 und 1,8 € je EQM, bezogen auf die Arbeitskraft werden 53.800 und 67.500 € bei einem Mittelwert von gut 60.000 € erwirtschaftet (Tabelle A3.32, A3.33).

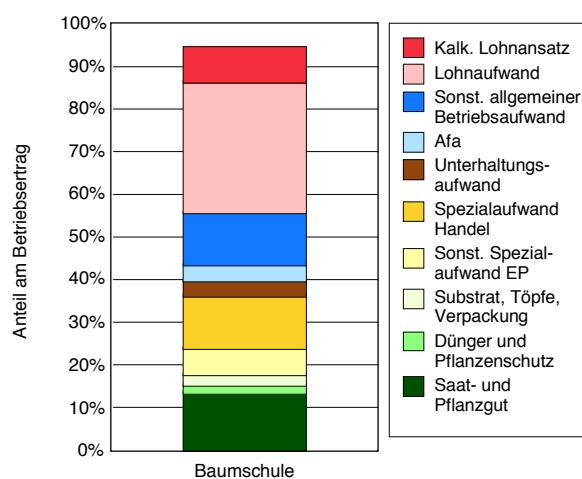


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.36  
Entwicklung des Betriebsertrages je Betrieb in Baumschulen zwischen 1994 und 2006

### 3.6.4 Aufwandsstrukturen

Für die in der Stichprobe vertretenen Baumschulbetriebe stellt der Lohnaufwand inklusive Lohnansatz mit etwa 39 % am Betriebsertrag die bedeutendste Aufwandsposition dar. Weitere wichtige Aufwandspositionen sind der Spezialaufwand Eigenproduktion und Handel mit einem Anteil von 36 % am Betriebsertrag und der allgemeine Betriebsaufwand (19 %) (Abbildung 3.37). Der Anteil des Betriebsaufwandes mit Lohnansatz am Betriebsertrag schwankt in den Jahren 1994 bis 2006 im Mittel zwischen 95 und 101 %.

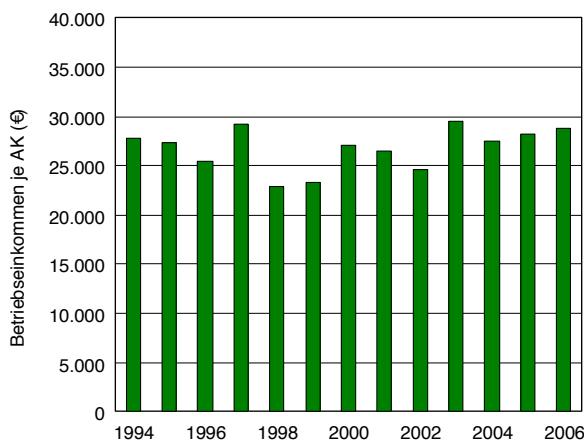


Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.37  
Anteil der Aufwandspositionen am Betriebsertrag in Baumschulbetrieben für das Jahr 2006

### 3.6.5 Produktivität

Die Arbeitsproduktivität, gemessen am Betriebseinkommen je AK schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 22.800 und 29.200 €, das Betriebseinkommen je ha LF variiert von 16.800 bis 25.200 € (Abbildung 3.38, Tabellen A3.32, A3.33). Zwischen den Erfolgsgruppen zeichnen sich in einzelnen Auswertungsjahren große Unterschiede ab. Im langjährigen Mittel liegt das Betriebseinkommen je AK des erfolgreichen Drittels gut doppelt so hoch wie das des 3. Drittels. Bei der Flächenproduktivität, gemessen als Betriebseinkommen je ha LF erreicht das 3. Drittel nur gut die Hälfte des Niveaus der erfolgreichen Betriebe (Tabellen A3.32, A3.33).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.38

Entwicklung der Arbeitsproduktivität in Baumschulen von 1994 bis 2006

### 3.6.6 Rentabilität

Der Reinertrag der untersuchten Baumschulbetriebe zeigt im Jahresmittel über den Zeitraum von 1994 bis 2006 Schwankungen zwischen -5.000 und 39.000 € je Betrieb. Mit Ausnahme des Jahres 2002 war der jährlich erwirtschaftete Betriebsertrag im Mittel ausreichend, um den kalkulatorischen Lohnansatz zu decken (Tabelle A3.34).

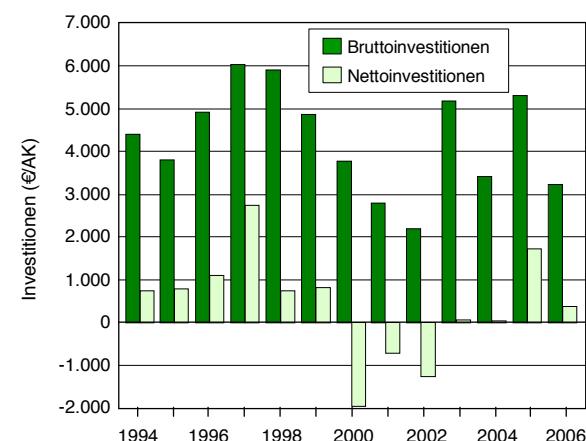
### 3.6.7 Gewinn und Cashflow

Im Zeitraum von 1994 bis 2006 erwirtschaftete eine Baumschule im Durchschnitt einen Gewinn zwischen 29.400 und 82.600 €. Bei starken Schwankungen ist ein steigender Trend auszumachen. Der Cashflow schwankt ebenfalls sehr

stark zwischen den einzelnen Auswertungsjahren und erreicht Werte zwischen etwa 55.000 und rund 110.000 € je Betrieb (Tabelle A3.35).

### 3.6.8 Vermögens- und Kapitalstruktur, Investitionstätigkeit

Der Fremdkapitalanteil am Vermögen liegt in Baumschulen im Durchschnitt der ausgewerteten Betriebe mit etwa 16 bis 39 % im Vergleich zu anderen Produktionssparten sehr niedrig. Die positiven Nettoinvestitionen je AK bis 1999 zeigen die verhaltene Investitionstätigkeit der Betriebe (Abbildung 3.39). Die positiven Werte sind auf Investitionen einzelner Betriebe zurückzuführen. Seit 2004 wurden vereinzelt wieder Investitionen getätigt (Tabelle A3.30).



Quelle: ZBG; eigene Berechnungen.

Abbildung 3.39

Entwicklung der Investitionstätigkeit im Obstbau von 1994 bis 2006

### 3.6.9 Zusammenfassung und Fazit

Die Ergebnisse der Baumschulen müssen sehr vorsichtig bewertet werden. Grund dafür ist die relativ große Schwankung der Zusammensetzung der Stichprobe. Dieses Problem ist dem ZBG seit Jahren bekannt, doch sind alle Versuche, Baumschulbetriebe stärker zur Teilnahme am Betriebsvergleich zu motivieren, in der Vergangenheit nicht sehr erfolgreich gewesen. In wie weit die im Zeitverlauf beobachteten Veränderungen auf Verschiebungen in der Stichprobe zurückzuführen sind, ist nicht abschließend auszumachen.

Der durchschnittliche Betriebsertrag ist in den Baumschulen in dem Zeitraum von 1994 bis 2006 um rund 30 % von 600.000 € auf 780.000 € je Betrieb gestiegen. Allerdings war er Ende der 1990er Jahre auch schon um etwa ein Drittel auf rund 420.000 € gesunken. Die mittlere Arbeitsproduktivität hat sich in der genannten Zeitspanne zwar auch leicht positiv entwickelt, doch ist aufgrund der jährlichen Schwankungen keine Tendenz zu erkennen. Die Flächenproduktivität ist im Durchschnitt aller Baumschulen sogar spürbar um knapp 20 % gesunken. Allerdings bestehen deutliche Unterschiede zwischen den Erfolgsgruppen: die Arbeitsproduktivität des ersten Drittels ist im Mittel der Jahre etwa doppelt so hoch wie die des dritten Drittels.

Der durchschnittliche Reinertrag der Baumschulbetriebe ist in den verschiedenen Jahren des betrachteten Zeitraums mit nur einer Ausnahme immer positiv gewesen, so dass der kalkulatorische Ansatz für die Entlohnung der mitarbeitenden Familienmitglieder fast immer erwirtschaftet wurde. Allerdings blieb die Verzinsung des eingesetzten Kapitals im Mittel der Baumschulbetriebe in jedem der analysierten Jahre hinter dem kalkulatorischen Ansatz zurück.

Der mittlere Gewinn der Betriebe konnte im betrachteten Zeitraum von 1994 bis 2006 um rund ein Viertel gesteigert werden. Allerdings waren die Schwankungen enorm. Dies gilt sogar für direkt aufeinander folgende Jahre. Dadurch schwankte der durchschnittliche Gewinn je Fam-AK im Mittel aller Betriebe über den gesamten Zeitraum ebenfalls sehr, lag jedoch mit gut 40.000 € je Familien-AK pro Jahr auf einem akzeptablen Niveau. Die Unterschiede zwischen den beiden Erfolgsdritteln bei Gewinn und Gewinn je Fam-AK sind erheblich.

## Literaturverzeichnis

BMELV, Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (verschiedene Jahrgänge) Ertragslage Garten- und Weinbau, Bonn

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge) Statistisches Jahrbuch. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2006) Gartenbauerhebung 2005. Fachserie 3, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. [www.destatis.de](http://www.destatis.de), download am 21.06.2008

Statistisches Bundesamt (2009) Index der Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte, GENESIS-Tabelle, online Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Download am 15.04.2009

Statistisches Bundesamt (2009) Index der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel, GENESIS-Tabelle, online Datenbank des Statistischen Bundesamtes. Download am 15.04.2009

Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau (verschiedene Jahrgänge) Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau, Hannover

## Anhang

Die Tabellen und Abbildungen des umfangreichen Anhangs werden auf Nachfrage gerne von der Autorin zur Verfügung gestellt. Die Kontakt-daten sind am Beginn dieses Beitrags zu finden.

## Exkurs: Finanzierungsmöglichkeiten im Gartenbau

Dr. Henning Brand-Saßen<sup>1</sup>

### 1 Einleitung

Für den Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit gartenbaulicher Produktionsbetriebe ist betriebliches Wachstum unerlässlich. Für das Wachstum wird neben Eigenmitteln in der Regel Fremdkapital in Form von Bankdarlehen benötigt. Aber auch andere Finanzierungsformen, wie Leasing oder Beteiligungsfinanzierungen, können interessante Alternativen für Gartenbaubetriebe darstellen.

### 2 Der Gartenbau stellt die finanzierte Bank vor besondere Herausforderungen

Der Gartenbau ist für viele Banken eine Spezialbranche innerhalb des Agribusiness und weist daher zahlreiche Merkmale und Besonderheiten auf. Die wichtigsten werden im Folgenden genannt:

- Hohe Energieabhängigkeit

Insbesondere der Unterglasgartenbau zeichnet sich durch eine hohe Energieabhängigkeit aus. Die starken Schwankungen der Energiepreise haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Rentabilität und somit auf die Kapitaldienstfähigkeit der Betriebe.

- Hohe Marktorientierung und professionelles Management

Aufgrund der im Gartenbau weitgehend fehlenden politischen Unterstützungsmaßnahmen und der geringen Bedeutung staatlicher Direktzahlungen ist hier im Vergleich zu anderen Zweigen des Agrarbereichs eine höhere Marktorientierung festzustellen. Dies hat i. d. R. positive Folgen für das betriebliche Management. Folglich sollte der Betriebsleiter im Kreditgespräch mit seiner Unternehmerschönlichkeit punkten.

- Marktfähigkeit der Produkte steht im Vordergrund

In einigen Sparten des Gartenbaus sind die Anforderungen an die Vermarktung der Produkte besonders hoch. Dies gilt z. B. für Baumschulen, in denen Produkte erzeugt werden, die oftmals erst mit großem Zeitverzug vermarktet werden können und zudem noch bestimmten Trends unterliegen. Hieraus resultiert nicht nur ein spezifisches Vermarktungsrisiko des Betriebes, sondern es setzt auch eine hohe Marktkenntnis der finanziierenden Bank voraus.

- Witterungsbedingte Preisentwicklungen

Die Witterungsabhängigkeit führt in vielen Sparten des Produktionsgartenbaus zu Produktionsrisiken und zu hohen Preis- und Kostenschwankungen. Die Folge sind starke Schwankungen bei Rentabilität und Liquidität.

- Eigenkapitalquote

Die Eigenkapitalquote<sup>2</sup> ist eine wichtige Kennziffer des Jahresabschlusses und gibt Auskunft über die Stabilität des Betriebes. In den einzelnen Sparten ist die Eigenkapitalquote sehr unterschiedlich. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) weist in seiner Buchführungsstatistik für 2007/08 für den Gartenbau eine Eigenkapitalquote von 44,7 % aus. Während der Gemüsebau und die Baumschulen einen Wert von ca. 64 % ausweisen, liegt die Eigenkapitalquote im Zierpflanzenbau nur bei 29,4 %. Je schwächer die Eigenkapitalbasis eines Unternehmens ist, desto schwieriger wird jedoch die Kreditvergabe. Banken sind gegenüber Branchen, die eine geringe durchschnittliche Eigenkapitalquote aufweisen, vergleichsweise skeptisch eingestellt.

<sup>1</sup> Landwirtschaftliche Rentenbank, Postfach 10 14 45, 60014 Frankfurt am Main, brand(at)rentenbank.de

<sup>2</sup> Eigenkapital im Verhältnis zur Bilanzsumme des Unternehmens.

- Situation bei Kreditsicherheiten: Spezialimmobilien des Gartenbaus

Sicherheiten dienen aus Sicht der Bank zur Risikominimierung im Falle eines Kreditausfalls. Der Wert richtet sich vor allem bei Gebäuden nach deren alternativer Verwertbarkeit. Im Gartenbau werden mit Gewächshäusern etc. in erster Linie Spezialimmobilien verwendet. Solche Spezialimmobilien haben eine sehr eingeschränkte Drittverwendungsfähigkeit. Die Stellung von Sicherheiten ist aus diesem Grunde im Produktionsgartenbau eher problematisch.

### 3 Für die Bank steht die Kapitaldienstfähigkeit im Vordergrund

Im Rahmen der Basel II-Regelungen hat eine finanziierende Bank mittels eines Rating-Verfahrens die Ein-Jahres-Ausfallwahrscheinlichkeit – oder umgekehrt formuliert – die Bonität des Gartenbaubetriebs zu ermitteln. Bei der Bonitätsermittlung werden die letzten drei Jahresabschlüsse analysiert. Die Analyse der Jahresabschlüsse („quantitative Faktoren“) geht zu ca. 60 bis 70 % in die Ratingnote ein. Hierzu gehören beispielsweise die Ertragslage, die Kapital- und Vermögensstruktur sowie die Produktivität des Unternehmens. Außerdem untersucht die Bank die Betriebsleiterfähigkeit („qualitative Faktoren“) und ermittelt z. B. den Ausbildungsstand, die Unternehmensführung, das Kontoführungsverhalten oder die Inanspruchnahme von Beratungsangeboten. Unabhängig von der Bonität des Betriebes prüft die Bank zusätzlich die Werthaltigkeit der Besicherung (s. o.). Doch neben Ratingnote und dem Wert der Besicherung steht für die Bank eine zentrale Frage im Vordergrund: Kann der Kreditnehmer seinen Kapitaldienst über die gesamte Kreditlaufzeit bedienen? Ist also von einer nachhaltigen Kapitaldienstfähigkeit eines Betriebes auszugehen?

Eine beispielhafte Berechnung der Kapitaldienstfähigkeit ist im Folgenden dargestellt (Tabelle 1):

**Tabelle 1**  
Beispiel einer Berechnung der Kapitaldienstfähigkeit

Ordentliches Ergebnis
+ Einlagen/Kapitalerhöhung
- Entnahmen/Gewinnausschüttungen
+ Zinsen und ähnliche Aufwendungen
- Zinszuschuss, jährliche Zahlungen
<b>= Langfristige Kapitaldienstgrenze</b>
+ Abschreibungen der Gebäude
+ Abschreibungen auf bauliche Anlagen
+ Abschreibungen auf Gewächshäuser (Gebäude)
<b>= Mittelfristige Kapitaldienstgrenze</b>

Hierbei ist es für die Bank entscheidend, außerordentliche Erträge und Aufwendungen zu eliminieren. Der Grund dafür ist, dass das Ergebnis ausschließlich die regelmäßig zu erzielende Kapitaldienstfähigkeit darstellen soll. Daher muss stets vom ordentlichen Ergebnis ausgegangen werden, welches um zeitraumfremde Erträge und Aufwendungen bereinigt wurde.

### 4 Das Leasing

Die Kreditfinanzierung über (Förder-)darlehen steht im Mittelpunkt der Finanzierung des betrieblichen Wachstums. Das Leasing hat in den letzten Jahren jedoch im Gartenbau an Bedeutung gewonnen. Es kommt in erster Linie bei Mobilien, also bei Maschinen, Geräten und Anlagen, zur Anwendung. Beim Leasing erwirbt der Leasingnehmer gegen Gebühr, der Leasingrate, das Nutzungsrecht am Leasinggegenstand, wobei oftmals eine Kaufoption am Ende der Laufzeit vereinbart wird. Leasing ist oft teurer als die klassische Bankfinanzierung. Daher sollte sich der Unternehmer im Klaren sein, ob er die Vorteile des Leasings auch nutzen kann. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn es sich um stark wachsende Betriebe handelt, denen nur (noch) in sehr beschränktem Maße Kreditsicherheiten zur Verfügung stehen. Der Grund dafür ist, dass Kreditsicherheiten, ähnlich wie Arbeit, Kapital und Boden, ein knapper Produktionsfaktor sind. Daher gilt es, hiermit äußerst überlegt umzugehen, um die weitere BetriebSENTWICKLUNG nicht zu gefährden. Leasing hat den Vorteil, dass es bilanzneutral ist und somit die Eigenkapitalquote und die Sicherheiten schont. Eine gute Ei-

genkapitalquote dient wiederum, wie oben beschrieben, als wichtige Stabilitätskennziffer, verbessert das Banken-Rating und vergünstigt somit die Bankfinanzierung für andere Vorhaben. Mittlerweile sind auch Leasingprodukte mit einer günstigen Refinanzierung der Rentenbank am Markt.

## 5 Vor- und Nachteile der Leasingfinanzierung im Gartenbau

### Vorteile

- Leasingraten sind als Betriebsausgaben voll absetzbar, wenn das Leasingobjekt, steuerlich gesehen, dem Leasinggeber zugeordnet wird.
- Leasing ist bilanzneutral, Sicherheiten und Eigenkapitalquote werden geschont, der Verschuldungsgrad verändert sich nicht.
- Leasingraten bieten eine feste Kalkulationsgrundlage, es besteht kein Zinsänderungsrisiko.
- Die Leasingraten können aus den laufenden Erträgen finanziert werden.
- Eine schnelle Anpassung an den technischen Fortschritt ist möglich.

### Nachteile

- Leasing ist in der Regel teurer als die klassische Bankfinanzierung.
- Es besteht eine vertragliche Bindung an die Leasingverträge.
- Es entstehen i. d. R. hohe Kosten im Fall des Zahlungsverzuges.

## 6 Beteiligungsfinanzierung

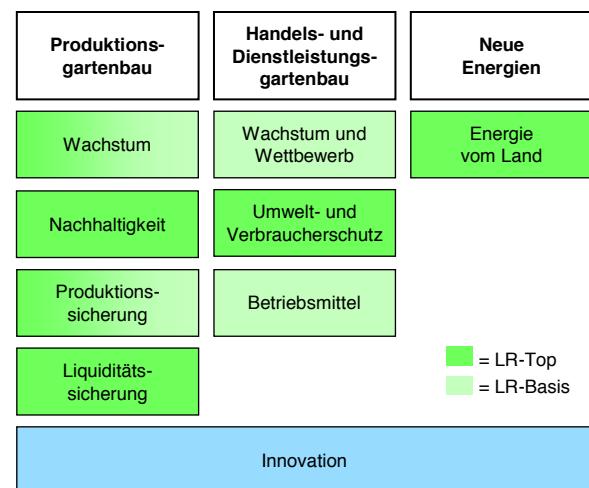
Bei der Beteiligungsfinanzierung werden Mittel aus dem Privatvermögen oder Vermögen Dritter in das Vermögen des Betriebes übertragen. Die Beschaffung von externem Beteiligungskapital ist im Gartenbau jedoch nicht üblich. Eine besondere Möglichkeit der Beteiligungsfinanzierung haben Unternehmen des Gartenbaus in der Vergangenheit jedoch häufiger genutzt: Sie haben Einlagen von Familienmitgliedern oder weichen Erben zur Finanzierung eingesetzt, welche entsprechend verzinst wurden.

In der Vergangenheit hat sich eher umgekehrt eine Beteiligung aus dem Gartenbau an Unternehmen im Bereich der Erneuerbaren Energien

ergeben. Aufgrund des hohen Energiebedarfs wurden hier beispielsweise Beteiligungsfinanzierungen mit Betreibern benachbarter Biogasanlagen im Rahmen einer Biogas-GmbH vereinbart.

## 7 Förderdarlehen

Im Vergleich zu anderen EU-Staaten gibt es in Deutschland eine ausgeprägte Förderbankenlandschaft. Auf Bundesebene agieren dabei die Landwirtschaftliche Rentenbank (LR) sowie die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Daneben sind in den Ländern noch verschiedene Förderbanken aktiv, die ebenfalls (oftmals auch kombinierte) Förderprogramme anbieten. Die Förderung wird i. d. R. in Form von Förderkrediten gewährt. Diese zeichnen sich durch eine Zinsverbilligung gegenüber dem Kapitalmarkt aus. Die Förderkredite sind über die jeweiligen Programme der Förderbanken zu beziehen und unterliegen unterschiedlichen Bedingungen. Im Folgenden sind exemplarisch die Förderprogramme der Rentenbank für den Gartenbau dargestellt (Abbildung 1).



Zur Erläuterung: Neben den vergünstigten „Basis“-Konditionen werden für Gärtner unter 41 Jahren sowie für besonders umweltgerechte Investitionen die „Top“-Konditionen angeboten, die noch einmal um 0,15 % günstiger sind.

*Abbildung 1  
Programme der LR für den Gartenbau*

Es werden grundsätzlich alle Investitionen, die im Gartenbau anfallen können, von der Rentenbank finanziert. Hierzu gehören Investitionen in das Anlagevermögen genauso wie kurzfristige Finanzierungen für Betriebsmittelkäufe. Auch das Leasing ist mittlerweile mit der Refinanzierung der Rentenbank möglich. Im Programm In-

novation, welches derzeit mit Zinssätzen von 1,5 % (nominal) ausgestattet ist, sind bereits viele innovative Projekte im Gartenbau gefördert worden. Hierzu gehören z. B. neuartige Eindckungen und Energieschirme für Gewächshäuser.

Aufgrund von Basel II wenden die deutschen Förderbanken das „Risikogerechte Zinssystem“ (RGZS) an. Durch die Basel II-Regelungen werden die Zinskonditionen in Abhängigkeit von der Gesamtbonität des Endkreditnehmers gestaltet (Abbildung 2). Dies ist auch beim RGZS erkennbar.

Zunächst wird die Bonität des Endkreditnehmers im Rahmen eines Ratingverfahrens ermittelt. Wie

bereits erläutert, fließen neben den drei letzten Jahresabschlüssen auch die Unternehmerpersönlichkeit und die Managementfähigkeiten ein. Ein weiterer Baustein ist die Besicherung des Kredits durch Grundschulden, Sicherungsüberleignungen, Bürgschaften etc. Aus beiden Bausteinen wird dann der maximale zulässige Zinssatz ermittelt. Es gilt: „Je besser die Bonität und je höher die Besicherung, desto günstiger wird der Kredit“. Die in den Preisklassen angegebenen Zinssätze sind jedoch Obergrenzen. Der Wettbewerb zwischen den Banken kann also dazu führen, dass die tatsächlich zu zahlenden Zinsen noch etwas niedriger ausfallen.

#### 1. Baustein: Bonität

Bonitätsklasse	1-Jahres Ausfallwahrscheinlichkeit	Internationale Ratingklassen
1	bis 0,3 %	BBB und besser
2	0,3 % ≤ 0,9 %	BBB - und BB +
3	0,9 % ≤ 1,5 %	BB
4	1,5 % ≤ 2,5 %	BB -
5	2,5 % ≤ 4,5 %	B +
6	> 4,5%	B und schlechter

#### 2. Baustein: Besicherung

Besicherungsklasse	Werthaltigkeit der Besicherung
1	= 80 %
2	= 50 % und < 80 %
3	= 30 % und < 50 %
4	< 30 %

#### 3. Baustein: Preisklassen

Überleitungsmatrix																		
Bonitätsklasse	1	1	2	1	3	1	2	4	2	3	5	2	3	4	6	3	4	5
Besicherungsklasse	1	2	1	3	1	4	2	1	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2
Preisklasse	A	B	C	D	E	F	G											
Risikogerechte Prämie	-	0,35 %	0,65 %	0,95 %	1,45 %	2,15 %	2,85 %											

Abbildung 2

Bestimmung der risikogerechten Prämie nach dem RGZS

Banken sind in der momentanen Finanz- und Wirtschaftskrise bei der Kreditvergabe restriktiver als in den Zeiten davor. Damit die Wahrscheinlichkeit, dass ein beantragter Kredit auch gewährt wird, erhöht wird, sollte ein Betriebsleiter aus dem Produktionsgartenbau daher die Aussagefähigkeit seiner Kreditunterlagen erhöhen. Hierzu gehört z. B. eine Liquiditätsplanung und im Idealfall der Einsatz von Controllinginstrumenten wie Soll-Ist-Vergleiche. Diese Instrumente helfen, einen genauen Überblick über die Liquidität des Betriebes zu haben und stets über positi-

ve wie negative Unternehmensentwicklungen informiert zu sein und Banken entsprechende Auskunft geben zu können.

Durch das breite Förderangebot sichern die Förderbanken gerade in Zeiten der Finanz- und Wirtschaftskrise die Kreditvergabe auch an gartenbauliche Produktionsbetriebe. Die Hausbanken nutzen die Refinanzierungsangebote derzeit verstärkt. Somit tragen die Förderbanken dazu bei, dass eine Kreditklemme im Agrarsektor vermieden wird.

## 4 Markt und Absatz

*Dr. Hans-Christoph Behr<sup>1</sup> und Richard Niehues<sup>2</sup>*

### 4.1 Obst und Gemüse

*(Dr. Hans-Christoph Behr)*

#### 4.1.1 Die Entwicklung der Produktion

##### 4.1.1.1 Obst

Die Obstfläche in den alten Bundesländern hatte bis Ende der 60er-Jahre stark zugenommen. Zu dieser Zeit hatte sich in der EU eine strukturelle Überproduktion, speziell beim Apfel, aufgebaut, die man in der Folge durch Rodeprämien zu be-seitigen versuchte. Daraufhin setzte ein Flächen-rückgang ein, der erst in der zweiten Hälfte der 80er-Jahre zum Stillstand kam. Die zu dieser Zeit noch gut bezahlten Sorten Elstar und Jona-gold weckten ein verstärktes Interesse an Apfel-pflanzungen, aber auch bei Pflaumen, Süßkirschen und Birnen versprachen sich die Obstbauern gute Absatzchancen und erweiterten den Anbau. Allein bei Sauerkirschen ging die Anbau-fläche anhaltend zurück, weil die wachsende Konkurrenz aus Osteuropa die notwendige Handpfücke kostengünstiger durchführen konnte. Erdbeeren verzeichneten nach einem Rück-gang in den 60er-Jahren über zwei Jahrzehnte eine stetige Ausweitung der Anbaufläche. In den 90er-Jahren nahm die Fläche sprunghaft zu.

In den Produktionszahlen hat sich der Flächen-rückgang von 1972 bis 1987 nicht niederge-schlagen, d. h., er ist durch einen Anstieg der Produktivität kompensiert worden. Andererseits hat die Flächenausweitung in den 90er-Jahren nur zu einem mäßigen Anstieg der Produktion geführt.

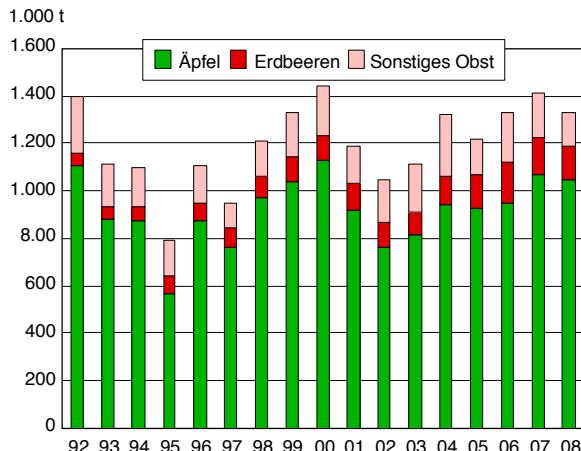
In den neuen Bundesländern hat die abrupte Umstellung von der Plan- zur Marktwirtschaft, von einem autarken auf einen Markt mit offenen Grenzen zu einer drastischen Verringerung des Obstbaus geführt. Während in den letzten Jah-ren der DDR noch eine Obstfläche von 66.000 ha gezählt wurde, waren 1997 nur noch knapp 17.000 ha übrig. Drei Viertel des einstigen Umfangs sind verschwunden. Die Produktion ist von 800.000 t vor der Wende auf knapp 200.000 t im Jahr 1997 zurückgegangen. Erst durch die hö-

here Produktivität neu errichteter Anlagen ist die Produktion nach dem Jahr 2000 wieder über 200.000 t angestiegen.

Die Marktproduktion von Obst ist von 1992 bis 2008 jährlich um 1,2 % oder knapp 15.000 t ge-stiegen. Sie schwankt recht stark von Jahr zu Jahr und bewegte sich im letzten Jahrzehnt zwi-schen gut 1 Mio. t und gut 1,4 Mio. t (Abbildung 4.1.1). Mit einer Produktion von 800.000 bis 1,1 Mio. t sind Äpfel absolut dominierend. Seit 1992 war jedoch beim Apfel ein eher unterdurch-schnittliches Wachstum festzustellen. Erdbeeren haben mit 6,5 % p. a. das höchste Wachstum vorgelegt. Allerdings ist der Höhepunkt der Erd-beerproduktion bereits in den Jahren 2005 und 2006 erreicht worden. Danach wurde der Anbau den Absatzmöglichkeiten besser angepasst und damit wieder reduziert. Ein überdurchschnittli-ches Wachstum ist auch bei Pflaumen und Zwetschgen (+1,6 % p. a.) zu verzeichnen. In dieser Gruppe sind die größten Ernteschwan-kungen zu verzeichnen, weil ein großer Bestand alter Bäume in Südwestdeutschland – vor allem Bühler- und auch Hauszwetschgen – stark alter-niert und in Überschussjahren nicht einmal voll-ständig abgeerntet wird. Daneben gibt es bei Pflaumen und Zwetschgen steigende Flächen-umfänge mit neueren Sorten, die wesentlich inten-siver genutzt werden. Bei Sauerkirschen (-5,3 % p. a.) und Süßkirschen (-1,8 % p. a.) geht die Produktion zurück. Hier gleichen die neuen Intensivanlagen mit hohen Baumzahlen pro Hektar den Abgang alter Bäume anschei-nend noch nicht aus.

<sup>1</sup> Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Dreizehnmorgenweg 10, 53175 Bonn, hans-christoph.behr(at)marktundpreis.de

<sup>2</sup> ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle mbH i. L., Bonn; Privat: Volksgartenstraße 64, 50677 Köln, richardniehues(at)gmx.de



Quelle: Statistisches Bundesamt, ZMP.

**Abbildung 4.1.1**  
Entwicklung der Obstproduktion in Deutschland von 1992 bis 2008

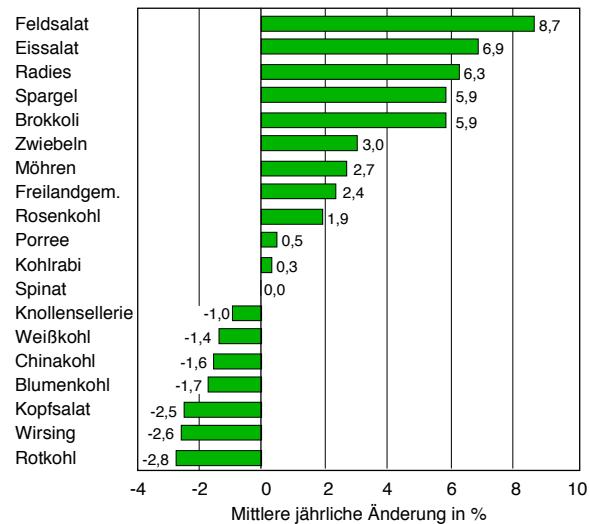
#### 4.1.1.2 Gemüse

Der Gemüseanbau ist in der Bundesrepublik Deutschland nach dem zweiten Weltkrieg zunächst erstmal eingeschränkt worden. Die Abnahme erfolgte erst langsam, dann aber doch recht deutlich. Von den Mitte der 50er-Jahre registrierten 65.000 ha mit Gemüseproduktion waren Mitte der 70er-Jahre noch knapp 50.000 ha übrig. Ursache dafür war die zunehmend schwindende betriebswirtschaftliche Vorzüglichkeit des Gemüsebaus im Vergleich zu den großen Ackerbaukulturen, die wiederum hauptsächlich Folge der gemeinsamen Marktordnungen der EG war. Der Grund dafür ist, dass die Wettbewerbsnachteile eines „Hartwährungslandes“ wie Deutschland bei großen Ackerbaukulturen durch den Währungsausgleich ausgeglichen wurden. Da der Einfluss der Marktordnungen bei Obst und Gemüse immer begrenzt blieb, war hier auch der Einfluss des Währungsausgleichs sehr eingeschränkt. Nachdem die Marktordnungsausgaben für die großen Kulturen jedoch nicht mehr zu finanzieren waren, stieg ab dem Jahr 1983 auch der Gemüseanbau wieder.

In der ehemaligen DDR war der Gemüsebau keinen Marktzwängen unterworfen, sondern stand seit jeher unter dem Ziel der Selbstversorgung. Nach offiziellen Angaben wurden zuletzt ca. 60.000 ha Gemüse angebaut. Diese Zahl war wahrscheinlich etwas „schön gerechnet“, denn der Gemüsebau wurde den meisten Betrieben zugewiesen und war nicht sonderlich beliebt. Nach dem Zusammenbruch der Gemüsewirt-

schaft in der ehemaligen DDR war die Fläche mit Gemüseproduktion in den ersten beiden Jahren nach der Wiedervereinigung kräftig gesunken. Von den 1990 in den neuen Bundesländern noch registrierten gut 37.000 ha blieben 1992 nur gut 12.000 ha übrig. Nach 1993 ging es dann aber fast kontinuierlich bergauf.

Die gesamtdeutsche Gemüseanbaufläche im Freiland ist von 1992 bis 2008 jährlich um gut 2.350 ha oder 2,4 % gestiegen. Zu den Gewinnern mit einer Wachstumsrate von über 5 % p. a. gehören Feldsalat, Eissalat, Radieschen, Spargel und Brokkoli (Abbildung 4.1.2). Hier haben sich große Spezialbetriebe herausgebildet, die nicht selten über 100 ha einer der genannten Kulturen anbauen. Auch kleinere Kulturen, die von der Statistik erst in den letzten Jahren oder noch gar nicht erfasst werden, gehören zu den Gewinnern. Hier wären Rucola, Speisekürbisse oder Bärlauch zu nennen. Zu den Gemüsekulturen, deren Anbauflächen zurückgegangen sind, gehören neben dem klassischen Kopfsalat auffallend viele Kohlarten. Hier spielt die rückläufige Inlandsnachfrage eine Rolle, die durch Exporte nicht ausgeglichen werden konnte. Insgesamt erreichten die Kulturländer (inkl. Mehrfachbelegung) im Freiland im Jahr 2008 nach den Ergebnissen der Gemüseanbauerhebung des Statistischen Bundesamtes gut 115.000 ha.



Quelle: Statistisches Bundesamt, ZMP.

**Abbildung 4.1.2**  
Durchschnittliche Änderungen der Produktionsflächen für Freilandgemüse in Deutschland von 1992 bis 2008

Der geschützte Gemüseanbau in Deutschland hat sich weniger dynamisch entwickelt. Bei schon niedrigem Niveau wuchsen die Kulturflächen im genannten Zeitraum von 1992 bis 2008 hier nur jährlich um ein halbes Prozent und erreichten im Jahr 2008 ein Niveau von 1.500 ha. Der Jahrzehnte vorherrschende deutliche Nachteil bei den Energiekosten deutscher Erzeuger im Vergleich zu den westlichen Nachbarländern ist zuletzt geringer geworden. Dennoch wächst die Gemüsefläche unter Glas nur langsam, denn viele veraltete Gewächshäuser in den „grünen Gürteln“ rund um die Großstädte wurden nicht mehr ersetzt. Auch der Trend zu den „Langkulturen“ Gurken und Tomaten bremst das Wachstum, da sich die klassischen Vorkulturen wie Kohlrabi, Radieschen oder Kopfsalat rückläufig entwickeln, sodass Mehrfachbelegungen seltener werden.

Die Produktion von Gemüse stieg zwischen 1992 und 2008 geringfügig schneller als die Fläche. Bei Freilandgemüse lag die jährliche Wachstumsrate bei 2,6 % oder 68.000 t. Aufgrund der unterschiedlichen Flächenerträge der einzelnen Arten und der geänderten Zusammensetzung des Sortimentes ist diese Angabe allerdings nicht sehr aussagekräftig. Insgesamt wurden im Jahr 2008 nach den Ergebnissen der Gemüseanbauerhebung des Statistischen Bundesamtes gut 3,25 Mio. t Gemüse im Freiland geerntet. Die Gemüseproduktion in Gewächshäusern stieg jährlich um 3,4 %, erreichte aber im Jahr 2008 erst eine Menge von 156.000 t. Die hohe Wachstumsrate hat mit dem verstärkten Anbau von Langkulturen mit höheren gewichtsbezogenen Erträgen zu tun.

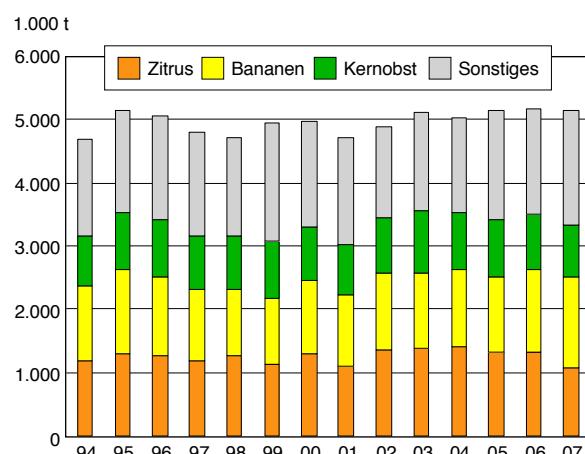
Die Produktion von Speisepilzen blieb nach den Produktionsschätzungen des Bundes Deutscher Champignonzüchter e. V. (BdC) konstant, da die Erzeugung nach einem Anstieg bis zum Jahr 2001 wieder deutlich eingeschränkt wurde. Dafür ist nicht zuletzt die polnische Konkurrenz auf dem deutschen Markt verantwortlich. Die gesamte Gemüseproduktion inklusive Pilze erreichte damit im Jahr 2008 den Rekordwert von knapp 3,5 Mio. t.

#### 4.1.2 Der Außenhandel

##### 4.1.2.1 Obst

Der Selbstversorgungsgrad ist bei Obst in Deutschland mit 15 bis 20 % besonders niedrig. Allerdings können viele mengenmäßig bedeutende Obstarten (z. B. Bananen, Zitrusfrüchte,

Ananas) in Deutschland nicht produziert werden. Auch bei Pfirsichen, Nektarinen, Melonen und Tafeltrauben ist eine wirtschaftliche Produktion im großen Stil in Deutschland nicht möglich, sodass wir auf große Mengen an Einfuhren angewiesen bleiben. Schließlich ist auch die Einfuhr sonstiger exotischer Früchte im letzten Jahrzehnt stark gestiegen. Der Import von frischem Obst hat in den letzten zwölf Jahren jährlich um 0,6 % zugelegt und erreichte im Jahr 2008 ein Volumen von ca. 5,1 Mio. t (Abbildung 4.1.3). Trotzdem ist der Selbstversorgungsgrad nicht gesunken, denn die Inlandsproduktion stieg schneller. Außerdem haben die Exporte (inkl. Reexporte) deutlich zugelegt – wenn auch deren Niveau mit 800.000 t noch deutlich geringer ist als das der Importe.



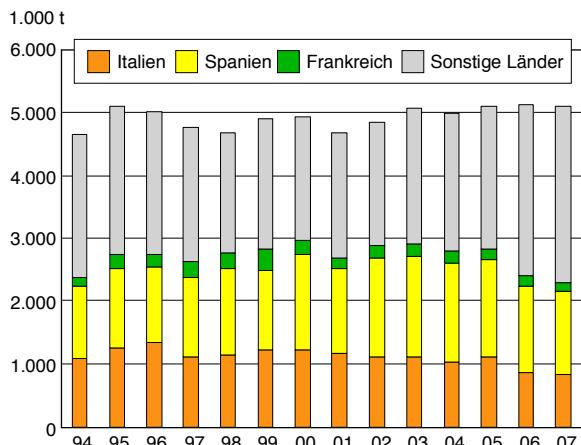
Quelle: Statistisches Bundesamt, ZMP.

Abbildung 4.1.3  
Importe von Frischobst nach Deutschland von 1994 bis 2007

Im Gegensatz zu Frischgemüse entfällt bei Frischobst mit gut 40 % ein nennenswerter Anteil der Einfuhren auf Drittländer außerhalb der EU. Hier sind vor allem die klassischen Bananenlieferanten Mittel- und Südamerikas vertreten (zusammen gut 25 % der Gesamteinfuhr), aber auch die Off-season-Exporteure von Kernobst, Trauben, Steinobst und Zitrusfrüchten von der südlichen Hemisphäre. Auch die Importe einiger Exoten – insbesondere Ananas – sind in den letzten Jahren rapide gestiegen. Diese stammen ebenfalls fast ausschließlich aus Drittländern.

Der wichtigste Lieferant der EU ist Spanien, das traditionell Zitrusfrüchte nach Deutschland exportiert. In den letzten Jahren ist man aber auch zunehmend im Export von Steinobst und Tafeltrauben erfolgreich. Dies geht vor allem zu Lasten

Italiens, dem zweitwichtigsten Lieferanten (Abbildung 4.1.4).



Quelle: Statistisches Bundesamt, ZMP.

**Abbildung 4.1.4**  
Importe von Frischobst nach Deutschland von 1994 bis 2007 (nach Exportländern)

In den Bereichen Kernobst, Beerenobst und bei Kirschen und Pflaumen/Zwetschgen gibt es eine spürbare Austauschbeziehung zwischen Importen und Inlandsproduktion. Bei Äpfeln haben Investitionen in die Lagertechnik und eine Anpassung des Sortimentes bewirkt, dass der Inlandsanteil in den letzten Jahren gestiegen ist. Auch bei Erdbeeren eroberte die Inlandsproduktion Marktanteile zurück. Bei Pflaumen und Zwetschgen reagierte man zuletzt ebenfalls auf die schon seit Jahren bekannten Schwachpunkte (z. B. eine überalterte Käuferstruktur, fehlende Kleinpackungen für den Frischverzehr und oft unreife Ware im LEH) im Absatz heimischer Ware. Die Auswirkungen davon sind allerdings am Markt noch nicht spürbar.

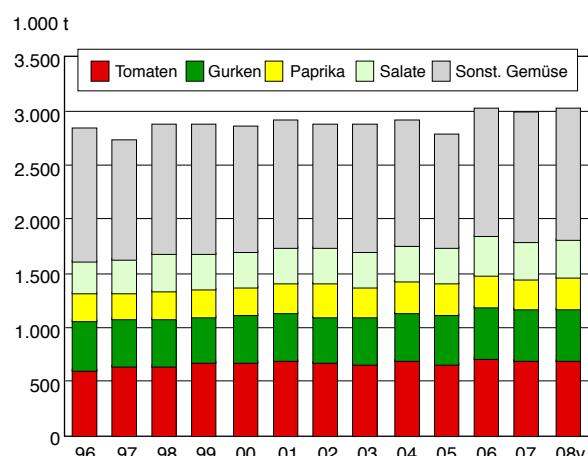
Der Import von Verarbeitungsprodukten aus Obst (ohne Säfte) beläuft sich auf ca. 1 Mio. t pro Jahr und ist in den letzten Jahren nur noch leicht gestiegen. Mit wenigen Ausnahmen (z. B. Apfelmus, Dunstäpfel) ist die Inlandsproduktion dieser Verarbeitungsprodukte zu vernachlässigen. Die Importe von Obstsäften (in einfache Stärke umgerechnet) stagnieren bei ca. 5,3 Mrd. l. Dem steht eine Eigenkelterung (fast ausschließlich Apfelsaft) von 0,5 Mrd. l gegenüber.

#### 4.1.2.2 Gemüse

Auch die Gemüseimporte nach Deutschland sind nach einem sprunghaften Anstieg nach der Wiedervereinigung ab Mitte der 90er-Jahre kaum noch gestiegen. Für die letzten zwölf Jahre ergibt sich eine mittlere Wachstumsrate von 0,5 % pro Jahr. Die inländische Produktion stieg im selben Zeitraum jährlich um gut 2 %, sodass der Selbstversorgungsgrad auch hier leicht gestiegen ist. Im Wirtschaftsjahr 2006/07 betrug er knapp 36 %.

Die Frischgemüseimporte betragen ca. 3 Mio. t pro Jahr und stammen mit wenigen Ausnahmen aus den EU-Mitgliedstaaten. Der Anteil von Importen aus Drittländern außerhalb der EU betrug zuletzt lediglich knapp 7 %. Importe aus Drittländern beschränken sich im Wesentlichen auf Zwiebellieferungen von der Südhalbkugel sowie auf begrenzte Lieferungen aus einigen Mittelmeerrainerländern (Türkei, Israel, Ägypten, Marokko).

Knapp 50 % der Importmenge entfallen auf die drei Fruchtgemüsearten Tomaten, Gurken und Paprika (Abbildung 4.1.5), die auch in den Lieferländern fast ausschließlich im geschützten Anbau erzeugt werden. Die Inlandsproduktion ist hier gering (Gurken), sehr gering (Tomaten), bzw. fast nicht existent (Paprika). Die Importe aller drei Fruchtgemüsearten sind leicht überdurchschnittlich gestiegen. Insbesondere die Paprikaimporten (+1,8 % p. a.) legten zu. Trotzdem hat sich der Selbstversorgungsgrad im letzten Jahrzehnt positiv entwickelt – wenn auch auf einem niedrigen Niveau.



Quelle: Statistisches Bundesamt, ZMP.

**Abbildung 4.1.5**  
Importmengen von Gemüse in Deutschland von 1996 bis 2008

Spanien und die Niederlande sind die mit Abstand wichtigsten Lieferländer für Frischgemüse (Abbildung 4.1.6) mit einem Volumen von jeweils ca. 1 Mio. t. Welches von beiden das bedeutendere Lieferland ist, hängt von den verwendeten statistischen Quellen ab. Das ist damit zu begründen, dass spanische Ausfuhren nach Deutschland teilweise über die Niederlande erfolgen. Sie werden von der deutschen Einfuhrstatistik nicht immer sauber dem Ursprungsland zugeordnet. Weitere wichtige Lieferländer für Frischgemüse sind Italien, Frankreich und Belgien. Die deutschen Importe aus den MOEL sind trotz gegenteiliger Befürchtungen begrenzt geblieben und erreichen selten 100.000 t.

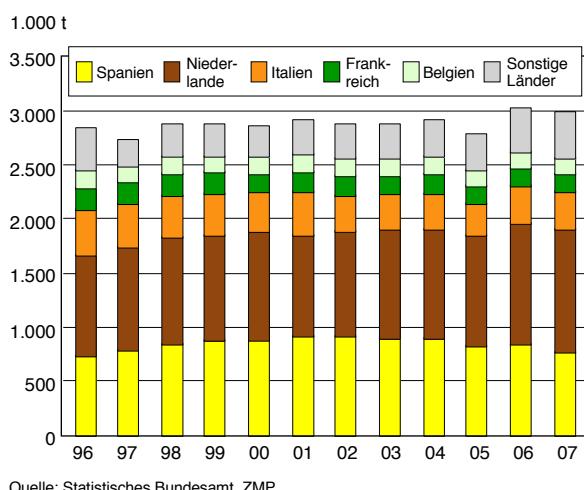


Abbildung 4.1.6  
Importe von Frischgemüse in Deutschland von 1996 bis 2007 (nach Herkunfts ländern)

Der Export von Frischgemüse hat in den letzten Jahrzehnten erheblich an Bedeutung gewonnen und geht auch nicht nur in traditionelle Abnehmerländer, wie z. B. nach Frankreich oder nach Südeuropa. Im Vergleich zu den Einfuhrmen sind die Exporte von Frischgemüse aber nach wie vor sehr gering (Abbildung 4.1.7).

Der Import von Verarbeitungsprodukten aus Gemüse beläuft sich auf ca. 1,8 Mio. t Fertigprodukte und konzentriert sich auf Tiefkühlgemüse (TK-Gemüse), wovon aktuell gut 500.000 t importiert werden, und Nasskonserven inkl. Tomatenkonzentrat mit rund 900.000 t Importmenge. Die Inlandsproduktion dürfte bei TK-Gemüse noch knapp ein Viertel des Verbrauchs abdecken. Bei Nasskonserven sind es wahrscheinlich sogar weniger als 10 %. Lediglich bei Sauerkonserven wird der Markt überwiegend mit Inlands-

ware versorgt. Genauere Aussagen lassen die verfügbaren Zahlen nicht zu, da die vom Statistischen Bundesamt erfassten „Produktionszahlen“ auch Aktivitäten, wie Portionieren und Mischen von importierter Bulkware, beinhalten.

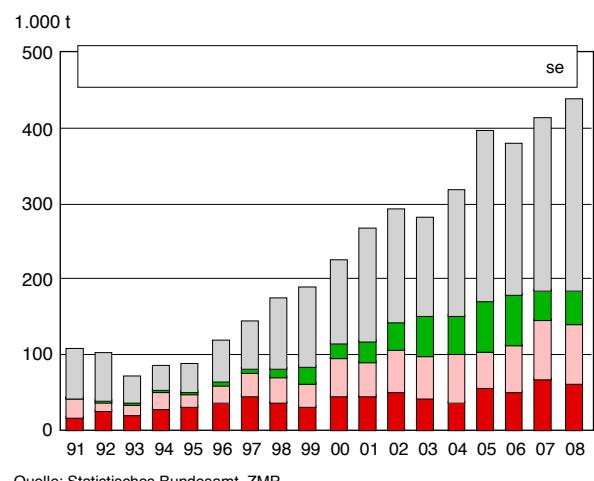


Abbildung 4.1.7  
Exporte von Frischgemüse aus Deutschland von 1991 bis 2008

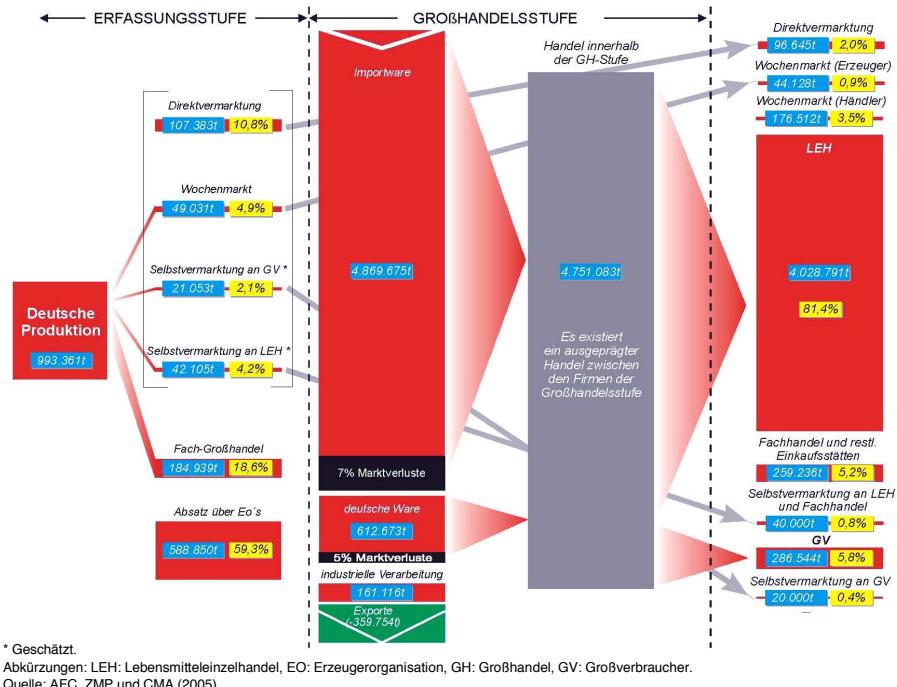
#### 4.1.3 Marktvolumina und Absatzwege

Von wenigen Ausnahmen abgesehen liegen die Stärken Deutschlands eher in der Produktion von Obst und Gemüse für den Frischmarkt als in der Verarbeitung. Letztere spielt überwiegend eine untergeordnete Rolle. Eine Ausnahme davon ist die Sauerkonservenindustrie, die in Niederbayern für den Gemüsebau der Hauptabnehmer ist und die den deutschen Markt im Wesentlichen versorgt. Insgesamt gehen aber weniger als 5 % der auf dem deutschen Markt verfügbaren Obstmenge und nur ca. 20 % der verfügbaren Gemüsemenge in die Verarbeitung.

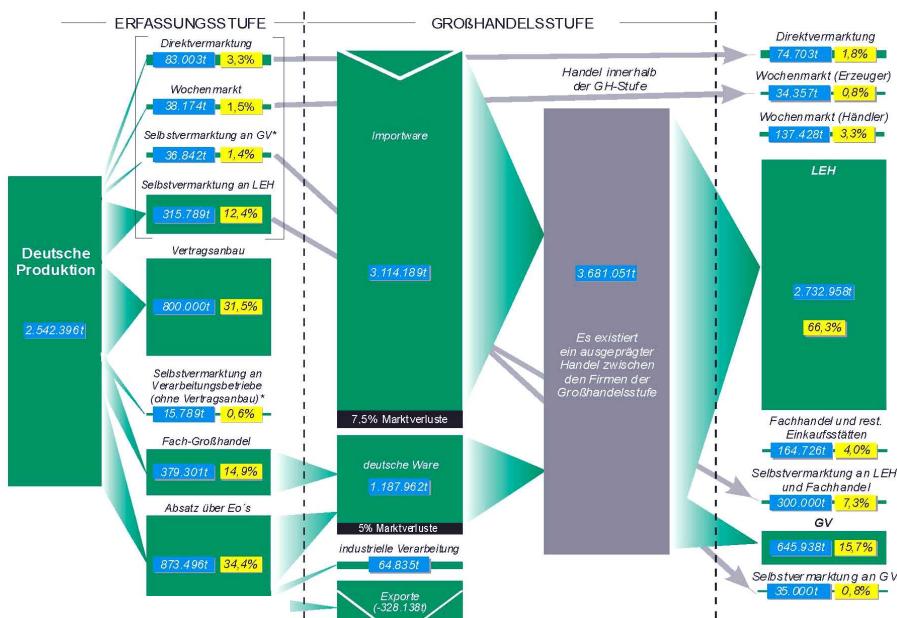
Im Folgenden wird deshalb hauptsächlich der Frischmarkt betrachtet. Dem Frischmarkt stehen in Deutschland jährlich ca. 4,3 Mio. t Gemüse und 5,5 Mio. t Obst zur Verfügung. Nach einer Warenstromanalyse aus den Jahren 2002/03, welche die AFC in Zusammenarbeit mit der ZMP und mit finanzieller Unterstützung der CMA durchgeführt hat, gelangen rund 82 % der Frischobstmenge und gut 70 % der Frischgemüsemenge über den Lebensmitteleinzelhandel zum Konsumenten (Abbildungen 4.1.8 und 4.1.9). Über die Direktvermarktung, den Wochenmarkt oder Fachgeschäfte liefen damals noch 13 % der Gemüsemenge und 12 % der Obstmenge. Die-

ser Anteil ist in den letzten fünf Jahren jedoch weiter gesunken. Knapp 17 % des Frischgemüses ging an Großverbraucher, während es bei

Frischobst nur 6 % waren. Rund 94 % des gesamten Frischobstes und 83 % des Frischgemüses entfielen auf die Haushaltsnachfrage.



**Abbildung 4.1.8**  
**Warenstromanalyse Frischobst (2002/2003)**



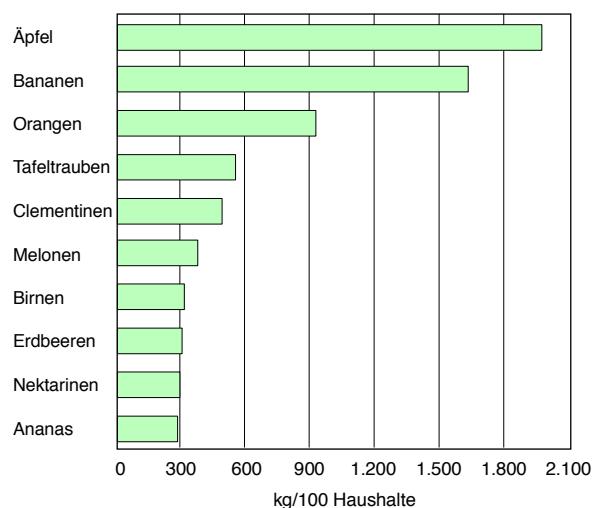
**Abbildung 4.1.9**  
**Warenstromanalyse Frischgemüse (2002/2003)**

Das Volumen zu Einzelhandelspreisen im Markt von Obst und Gemüse belief sich im Jahr 2008 auf 14,7 Mrd. €. Dies ist eine Steigerung um fast 10 % gegenüber dem Jahr 2003. Allerdings ist diese Steigerung ausschließlich durch den Preis bedingt, denn die insgesamt abgesetzten Mengen an frischem Obst und Gemüse haben sich leicht rückläufig entwickelt. Die Obstpreise sind insbesondere im Jahr 2008 kräftig gestiegen, während Gemüse in den Vorjahren etwas teurer geworden war.

Bei der Haushaltsnachfrage haben der organisierte LEH, und hier besonders der Discount, in den letzten 15 Jahren laufend an Bedeutung gewonnen. Allerdings variiert der Discountanteil von Produkt zu Produkt erheblich. Steigen Discounter jedoch bei einer Warengruppe ein, so erobern sie meist nicht nur in kurzer Zeit einen hohen Marktanteil, sondern sie sorgen auch oft dafür, dass der Verbrauch des entsprechenden Artikels insgesamt deutlich steigt. So ist die Steigerung der Ananasverkäufe zwischen 2004 und 2008 um über 20 % ausschließlich auf ein Plus bei den Discountern zurückzuführen. Alle anderen Vertriebsschienen konnten ihre Verkaufsmengen bei Ananas nicht steigern. Andererseits gibt es Artikel wie Spargel und Erdbeeren, bei denen traditionelle Absatzwege, wie der Einkauf ab Hof und der Wochenmarkt nach wie vor sehr hohe Anteile behaupten können.

Die Haushaltsnachfrage wird seit 2003 von der GfK<sup>3</sup> nach einheitlicher Methode erfasst, sodass sich für die Jahre 2003 bis 2008 Verzehrstrends errechnen lassen. Allerdings schlagen einzelne Jahre bei diesem vergleichsweise kurzen Beobachtungszeitraum noch stark zu Buche, sodass die Interpretation vorsichtig vorzunehmen ist. Die Einkaufsmengen an Frischobst gingen im Beobachtungszeitraum jährlich um 1,5 % zurück, während die Ausgaben aber um 1,5 % pro Jahr gestiegen sind. Insbesondere in den Jahren 2007 und 2008 war Obst teuer. Für das Jahr 2009 zeichnet sich aber wieder eine leichte Entspannung bei der Preissituation ab. Trotzdem hat sich an den rückläufigen Einkaufsmengen aber in den ersten vier Monaten noch nichts geändert. Dennoch gab es zwischen 2003 und 2008 auch Gewinner. Ananas und Himbeeren konnten in diesem Zeitraum jährlich 9 bzw. 8 % zulegen. War es bei der Ananas die Einführung

der neuen Sweet-Sorten, so sorgte bei Himbeeren die Saisonverlängerung durch spanische Importe und die Einführung verbrauchergerichteter Verpackungseinheiten für ein kräftiges Plus. Die Ananas hat sich auf diese Weise immerhin auf den 10. Platz bei den Top 10 der Frischobstnachfrage der Privathaushalte vorgearbeitet (Abbildung 4.1.10). In der Spitzengruppe hat sich mit Äpfeln, Bananen und Orangen aber seit mehr als zehn Jahren nichts mehr geändert.



Quelle: ZMP-Analyse auf der Grundlage des GfK-Haushaltspanels (n=13.000).

**Abbildung 4.1.10**  
*Rangliste des mengenmäßigen Frischobstkonsums auf Haushaltsebene im Jahr 2008*

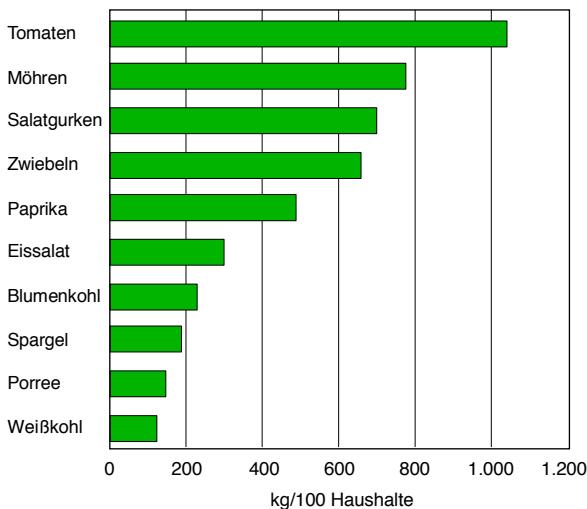
Bei Frischgemüse sind bei den Einkäufen der Haushalte Tomaten, Möhren und Gurken die Spitzenreiter (Abbildung 4.1.11). Hier haben die Möhren die Salatgurken im Jahr 2005 auf den dritten Platz verwiesen.

Die Einkaufsmengen an Frischgemüse blieben in den letzten sechs Jahren ungefähr konstant (jährlich -0,4 %). Zu den Gewinnern gehören küchenfertige Salate, Spitzkohl, Bärlauch und Zuckermais. Auch Salatherzen, Grünspargel und frische Peperoni bringen es noch auf Wachstumsraten von mehr als 5 % pro Jahr.

Neben den relativen Wachstumsraten sollte aber auch ein Blick auf die absoluten Zuwächse geworfen werden. In absoluten Zahlen legten die Möhren am stärksten zu. Etwa drei Viertel dieser Steigerung geht auf Bio-Möhren zurück. Natürlich gab es auch Verlierer, welche die Gewinne anderer Arten in etwa ausgeglichen haben, was zu der oben beschriebenen Stagnation führte. Zu den prominenten „Opfern“ gehören gleich drei

<sup>3</sup> Die GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) ist eines der weltweit führenden Marktforschungsinstitute und hat seinen Hauptsitz in Nürnberg.

Kohlarten, nämlich Weißkohl, Chinakohl und Rotkohl. Bei den absoluten Mengen ist auch der Rückgang bei Kopfsalat und Tomaten nennenswert. Bei den Tomaten ist der Mengenrückgang die Folge von einer verstärkten Sortimentsumstellung auf kleinfrüchtige Spezialitäten. So sind z. B. die Einkaufsmengen von Cocktail- und Kirschtomaten um über 20 % pro Jahr gestiegen.



Quelle: ZMP-Analyse auf der Grundlage des GfK -Haushaltspanels (n=13.000).

**Abbildung 4.1.11**  
*Rangliste des mengenmäßigen Frischgemüsekonsums auf Haushaltsebene im Jahr 2008*

Besonders nach der für den Handel rendite-schwachen Saison 2004/05 ist das Interesse an Bio-Produkten erheblich gestiegen. So stieg der Bio-Anteil an den Hauholtseinkäufen bei Obst von 1,5 % im Jahr 2004 auf knapp 4 % in 2008. Der Anteil am Umsatz im Einzelhandel kletterte parallel von 2,7 auf 5,8 %. Bei Gemüse verlief die Entwicklung ähnlich. Hier stieg der Anteil von Bio-Gemüse an der Einkaufsmenge von 2,8 % in 2004 auf 5,8 % im Jahr 2008. Der Anteil am Umsatz wuchs in derselben Zeitspanne von 4,6 auf 6,9 %. Bei beiden Gruppen ist von 2007 auf 2008 kein Wachstum im Bio-Bereich mehr festzustellen. Sowohl bei Obst als auch bei Gemüse konzentrieren sich die Bio-Einkäufe auf wenige Arten. Bei Obst sind dies Bananen, Orangen und Äpfel, bei Gemüse Möhren, Tomaten und Zwiebeln.

#### 4.1.4 Entwicklungen in der Handelslandschaft

##### 4.1.4.1 Erzeugerorganisationen

Bei der Vermarktung von Obst und Gemüse spielen Erzeugerorganisationen traditionell eine große Rolle. Diese Vermarktungseinrichtungen werden in der EU schon seit den späten 60er-Jahren gefördert. Durch die Reform der Gemeinsamen Marktorganisation für Obst und Gemüse (GMO) im Jahr 1996 wurde ihre Rolle nochmals gestärkt. Die Reform brachte auch eine Erhöhung der Anerkennungsschwellen, sodass sich die Zahl anerkannter Erzeugerorganisationen in der Bundesrepublik Deutschland von knapp 60 vor 1996 auf 37 nach 1998 verringerte. Inzwischen (2008) gibt es in Deutschland nur noch 32 Erzeugerorganisationen. Kleinere Erzeugerorganisationen haben entweder fusioniert, den Betrieb eingestellt oder in einigen Fällen auch einfach auf die EU-Anerkennung verzichtet und wirtschaften nun ohne öffentliche Unterstützung weiter.

Die Wirksamkeit der Förderung wird auch innerhalb der EU-Verwaltung durchaus kontrovers diskutiert. In Deutschland hat sich der Anteil anerkannter Erzeugerorganisationen am Wert der vermarkteteten Erzeugung bei Gemüse von 27 % im Durchschnitt der Jahre 1998 und 1999 auf 29 % im Mittel aus 2005 und 2006 erhöht. Bei Obst ist er in diesem Zeitraum mit 37 % nahezu konstant geblieben. Bei mengenmäßiger Be trachtung sieht es dagegen anders aus. Dann ist der Anteil beim Obst in dem betrachteten Zeitraum deutlich von gut 45 auf fast 55 % und beim Gemüse von 22 auf 25 % gestiegen. Hier werden also Verschiebungen im Sortiment deutlich, die weiter unten kurz skizziert werden. Insgesamt bleibt der Anteil der Erzeugerorganisationen nach einer nun schon mehr als 40-jährigen Zeit der Förderung aber eher gering. Auch in anderen EU-Ländern kann allenfalls ein langsamer Anstieg des Marktanteils von Erzeugerorganisationen beobachtet werden. In einzelnen Ländern entwickelt er sich sogar rückläufig. In den neuen Mitgliedstaaten ist der Marktanteil von Erzeugerorganisationen sogar verschwindend gering. Da der größte Teil der Förderung aber das Vorhandensein von Erzeugerorganisationen voraussetzt, bleiben gerade Länder mit großen Strukturdefiziten in der Vermarktung von der Förderung ausgeschlossen.

In Bezug auf die Vermarktungsanteile von Erzeugerorganisationen ergeben sich in Deutsch-

land zwischen den einzelnen Kulturen erhebliche Unterschiede. So ist der Marktanteil der Erzeugerorganisationen bei Äpfeln mit gut 60 % der Menge äußerst hoch und weiter steigend. Bei Erdbeeren erreicht er dagegen nur gut 25 %. Bei den flächenstarken Freilandgemüsearten wie Spargel, Möhren, Zwiebeln oder Kopfkohl erreichen Erzeugerorganisationen nicht einmal 20 % und haben in der Vergangenheit sogar noch Marktanteile verloren. Bei den Unterglaskulturen Tomaten und Gurken ist der Marktanteil dagegen gestiegen und erreichte in der Saison 2005/06 immerhin 43 % bei Tomaten und 68 % bei Salatgurken. Eine Ausnahme bildet der Eissalat: Hier kommen die Erzeugerorganisationen auf über 80 % Marktanteil und konnten ihre Position außerdem deutlich ausbauen. Dahinter stehen aber letztlich nur zwei große Einzelbetriebe.

Die Erzeugerorganisationen verkaufen ihre Ware mittlerweile im Wesentlichen per Telefon. Uhrenversteigerungen spielen kaum noch eine Rolle. Die Versteigerung über die Uhr hat in Deutschland nie so perfekt funktioniert wie in Belgien oder den Niederlanden, weil die Qualitätskontrolle in Deutschland nie so strikt war wie in den genannten Nachbarländern. Damit war es unmöglich, große Partien homogener Qualität anzubieten. Behelfsweise wurde nach Erzeugernamen versteigert, sodass der Käufer anhand persönlicher Erfahrungen mit der Qualität einzelner Produzenten mit verschiedenen Anlieferern passende Partien zusammenstellen konnte. Der organisierte LEH wird als Kunde der Erzeugerorganisationen immer wichtiger. Der klassische Großhandel verliert dagegen an Bedeutung. Allerdings verschwimmen hier die Grenzen etwas, denn häufig werden doch noch Großhändler als „Vertragsvermarkter“ eingeschaltet oder die Erzeugerorganisationen bedienen sich eigener „Verkaufsbüros“, die wiederum Großhandelsfunktionen wahrnehmen. Viele „Direktgeschäfte“ mit dem LEH sind also nicht so direkt, wie man meinen möchte. Dasselbe gilt übrigens auch für Direktimporte des LEH. Auch hier werden häufig „Agenten“ eingeschaltet, die nicht nur logistische Funktionen übernehmen.

#### **4.1.4.2 Großhandel**

Der Strukturwandel hat in den letzten 15 Jahren nicht nur in der Produktion zu einem erheblichen Rückgang der Betriebszahlen geführt. Nach der Umsatzsteuerstatistik des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahr 2006 mit 2.422 Unternehmen des Großhandels aus den Bereichen

Obst, Gemüse und Kartoffeln gut 600 Unternehmen weniger gezählt als im Jahr 1992, was einem Rückgang von 20 % entspricht. Gleichzeitig nahmen die Marktanteile großer Unternehmen zu. Während in Jahr 1992 noch über 50 % aller Umsätze auf Unternehmen mit maximal 25 Mio. € Umsatz entfielen, waren es im Jahr 2006 nur noch 34 %. Allerdings war der Strukturwandel im Lebensmitteleinzelhandel wesentlich ausgeprägter. Dort verschwanden im selben Zeitraum über 35 % der Unternehmen.

Die Rolle der Großhändler hat in den letzten Jahren einen Wandel durchgemacht. Zwar gibt es auch noch recht traditionelle Großhändler, z. B. auf Großmärkten, deren Hauptfunktion in der Zusammenstellung eines passenden Sortimentes besteht. Häufig sind Großhändler heute aber mehr Logistiker als Händler. Teilweise bieten sie Dienstleistungen wie Verpacken oder Kommissionieren mit an. Oft arbeiten die Großhändler eng mit einzelnen Ketten zusammen, teilweise auch mit einzelnen Erzeugerorganisationen (z. B. als „Vertragsvermarkter“).

#### **4.1.4.3 Lebensmitteleinzelhandel**

Bei den Hauptakteuren im LEH haben sich in den letzten zehn Jahren keine gravierenden Veränderungen ergeben. Erst in den Jahren 2008/09 brachte die Übernahme der Plus Discountmärkte durch den Edeka Discounter Netto (und in geringerem Maße durch den Rewe Discounter Penny) wieder etwas Bewegung ins Spiel. Das Verschwinden von Spar hatte aufgrund des geringen Marktanteils keine großen Konsequenzen. Wichtiger war hier schon der Zuwachs für Edeka durch den Discounter Netto. Dass es ausländische Ketten auf dem deutschen Markt schwer haben, wurde zuletzt noch einmal von Walmart illustriert. Nach jahrelangen Verlusten hat Walmart schließlich die Notbremse gezogen und ist ausgestiegen. Allerdings wurden zu keiner Zeit nennenswerte Marktanteile erreicht.

Wichtiger als mögliche Fusionen oder Markteintritte scheinen Anteilsverschiebungen bei den bestehenden Strukturen zu sein. Der nahezu ungebremste Siegeszug des Discounts hält bei frischem Obst und Gemüse bis heute an. Im Jahr 1994 lag der Discountanteil an den Einkaufsmengen von Obst und Gemüse bei knapp 30 %, 2008 waren es gut 53 %. Der Discount hat früh erkannt, dass frisches Obst und Gemüse ein „Frequenzbringer“ ist und die Kunden häufiger in das Geschäft lockt. Discounter haben ihr Ange-

bot an frischem Obst und Gemüse ständig ausgeweitet und nach dem Krisenjahr 2004 auch gezielt höherwertige Sortimente gesucht. 2004 war ein schwieriges Jahr für den Discount, weil ein fast permanentes Überangebot an frischem Obst und Gemüse bei allen Einkaufsstätten für niedrige Preise sorgte. Damit konnten sich die Discounter kaum noch profilieren. Außerdem hatten sie ein erhebliches Renditeproblem. Nach 2004 stieg der Discount deshalb sowohl stärker bei Bio- als auch bei Convenience-Produkten ein.

Die Vollsortimenter reagierten auf die Erfolge der Discounter in den 90er-Jahren zunächst verstört und versuchten, deren Preispolitik zu kopieren. Bei der mehr als zehn Mal höheren Artikelzahl konnte dies betriebswirtschaftlich natürlich nicht funktionieren. Inzwischen haben die Vollsortimenter sich aber auf ihre Stärken besonnen und stellen Kompetenz, Sortimentsvielfalt und Qualität in den Vordergrund.

Fast alle Ketten haben ihren Einkauf in den letzten Jahren stärker zentralisiert und die Zahl möglicher Lieferanten reduziert. Zwar ist diese Entwicklung in Deutschland noch lange nicht so weit fortgeschritten wie in Großbritannien – dort ist ein einziger Lieferant („chain manager“) oft für die gesamte Versorgung zuständig und regelt auch den Import – aber die Entwicklung läuft in diese Richtung. Verstärkt wird diese Entwicklung durch die ständig steigenden Anforderungen an die Dokumentation und Rückverfolgbarkeit der Partien. Ob die Diskussion über mehr regionale Angebote diese Entwicklung aufhalten kann oder sogar wieder rückgängig macht, ist fraglich.

#### **4.1.5 Aktuelle Probleme, Risiken und Chancen im Markt**

##### **4.1.5.1 Preisdruck**

Die inflationsbereinigten Erzeugerpreise für die meisten Obst- und Gemüsearten sind in den letzten 15 Jahren deutlich gesunken. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Es lassen sich aber gewisse Grundmuster erkennen. So ist es wenig verwunderlich, dass die Preise derjenigen Gemüsearten besonders unter Druck gekommen sind, deren Anbau auch am stärksten gesteigert wurde. Dies trifft zum Beispiel für Feldsalat, Radies, Spargel und Broccoli zu. Oft konnten hier zwar Importe zurückgedrängt werden, allerdings nur durch erheblichen Preisdruck. Bei Eissalat ist die Fläche zwar ebenfalls kräftig gestiegen, hier konnte die Nachfrage zu Beginn des Beobachtungszeit-

raums aber noch deutlich gesteigert werden. Stark hinter der allgemeinen Teuerung blieb auch die Preisentwicklung für Industriegemüse zurück. Hier wurde das nominale Vertragspreisniveau über Jahre hinweg konstant gehalten, weil kleinere Ackerbaubetriebe in verschiedenen EU-Ländern in den Gemüsebau drängten. Erst die hohen Preise für Ackerbaukulturen des Jahres 2007 zwangen die Verarbeiter dazu, maßvolle Preisaufschläge zu gewähren, um ihre Rohwarenbasis zu sichern. Allerdings sind die Preise für die großen Ackerbaukulturen bereits in der Saison 2008/09 wieder deutlich gefallen. Die Perspektiven im Ackerbau für 2009/2010 sind ebenfalls nicht rosig. Damit bleibt auch das Interesse am Obst- und Gemüsebau erhalten.

Bei Obst sind die Preistrückgänge nicht ganz so stark, weil hier gegen Ende des Beobachtungszeitraums witterungsbedingte Ausfälle, bei Kernobst sogar überwiegend im Ausland, für eine bessere Preissituation sorgten. Die Saison 2009/10 bringt aber auch hier wieder eine Ernüchterung.

Für viele Betriebe stellt sich also die Frage, wie die realen Preistrückgänge aufgefangen werden können. Geholfen haben hierbei z. T. erhebliche Produktivitätsfortschritte, die bei einigen Kulturen stattgefunden haben. So war der Spargelanbau trotz starker Preistrückgänge über lange Jahre immer noch vergleichsweise attraktiv, weil über Effizienzsteigerungen im Arbeitseinsatz eine Kostenreduzierung erreicht wurde. Ertragssteigerungen im Spargel taten ihr Übriges. Andere Betriebe konnten ihre Rentabilität sichern, indem sie immer wieder auf Innovationen im Kulturprogramm setzten und damit Pioniergevinne erwirtschaften konnten. Allerdings ist die Zahl wirklich erfolgreicher neuen Kulturen begrenzt. So ist zurzeit nach Salatherzen und Rucola oder in gewissen Umfang auch noch Bärlauch erst einmal kein neuer „Star“ im Gemüsebau mehr in Sicht. Vereinfacht ausgedrückt geht es also um die Wahl zwischen der „Kostenführerschaft“ und der „Qualitätsführerschaft“, um den Rückgängen bei den Erzeugerpreisen etwas entgegensetzen zu können.

##### **4.1.5.2 Die Wahl des Absatzweges**

In der Vergangenheit haben sich Obst- und Gemüsebaubetriebe oft einer Kombination verschiedener Absatzwege bedient. So wurde von einem Betrieb z. B. am Großmarkt verkauft, eine regionale Kette bedient, ein Wochenmarktstand

beschickt und evtl. noch ein Hofladen bestückt. Schon in den vergangenen Jahrzehnten gab es eine deutliche Tendenz zur Spezialisierung und damit zur Reduzierung der Zahl der Absatzwege, die auch weiter anhalten wird.

Im Direktabsatz ab Hof oder auf dem Wochenmarkt ist der Zukauf oft wesentlich günstiger als die Produktion in kleinen und kleinsten Losgrößen. Die Eigenproduktion sichert aber das gute Image beim Kunden. An diesem Spagat scheitern oft viele Erzeuger. Andererseits gibt es auch sehr erfolgreiche Modelle im Direktabsatz. Das Marktpotenzial dieses Absatzweges ist jedoch selbst unter Berücksichtigung des Öko-Anbaus begrenzt. Der Grund liegt darin, dass die meisten Konsumenten diesen Einkaufsstätten zwar eine hohe Sympathie entgegenbringen, jedoch nicht die zusätzliche Zeit investieren, um hier einzukaufen.

Auch der Verkauf auf dem Großmarkt kann durchaus noch lukrativ sein. Das Potenzial dieses Absatzweges hat in der letzten Zeit aber stark abgenommen. Der organisierte LEH versorgt sich nicht mehr auf Großmärkten, wenn von einigen selbstständigen Einzelhändlern der Rewe oder Edeka abgesehen wird. Geblieben sind den Großmärkten aber die Wochenmarktbeschicker, die Fachgeschäfte und die Belieferer der Restauration. Letztlich gilt für Selbstvermarkter auf dem Großmarkt dasselbe wie im Direktabsatz: Gesucht wird das Gleichgewicht zwischen einem vielfältigen und interessanten Sortiment in gehobener Qualität und rationaler Produktion in begrenzter Losgröße. Hier könnten Kooperationen oder zumindest eine Abstimmung des Sortimentes unter Kollegen einen Ausweg bieten.

Gut 75 % des gesamten Angebotes an frischem Obst und Gemüse gelangt über den organisierten Lebensmitteleinzelhändler zum Konsumenten. Hier werden große Partien einheitlicher Qualität mit vollkommener Rückverfolgbarkeit und lückenloser Dokumentation gesucht. Solche Anforderungen lassen sich prinzipiell auch von kleineren Lieferanten erfüllen, deren Angebot von leistungsfähigen „Bündlern“ zusammengefasst wird. Dabei ist es zunächst unerheblich, welchen Status dieser Bündler hat. Anerkannte Erzeugerorganisationen sind aufgrund der Förderung durch die GMO dann im Vorteil, wenn der bürokratische Aufwand oder Ineffizienzen in der Organisation die finanzielle Förderung nicht überkompensieren. Wie oben beschrieben, ist der Marktanteil anerkannter Erzeugerorganisationen

in Deutschland jedoch nicht derart gestiegen, dass man von einem klaren Erfolgsmodell sprechen muss. Natürlich gibt es sehr erfolgreiche Erzeugerorganisationen. Daneben haben sich auch durchaus erfolgreiche Privatfirmen in der Obst und Gemüsevermarktung etabliert. Bei gewissen Produkten und in gewissen Regionen, z. B. in der Kopfkohlvermarktung in Dithmarschen oder der Zwiebelvermarktung in Niederbayern, bleibt der private Händler das absolut dominierende Modell. Andererseits sind Erzeugerorganisationen bei Kernobst und bei Gemüse aus dem geschützten Anbau besonders erfolgreich.

Um als erfolgreicher Bündler von Obst oder Gemüse aufzutreten, ist die Koordination des Angebotes die wichtigste Funktion. Der Verkäufer muss wissen, welche Mengen ihm wann und in welcher Qualität zur Verfügung stehen. Hieraus ergibt sich die größte Schwierigkeit, denn oft ist das Verhältnis zu den Erzeugern von gegenseitigem Misstrauen geprägt. Dies gilt über alle Organisationsformen hinweg. So werden teilweise weder Anbaupläne noch absehbare Erntemengen an den Vermarkter gemeldet, um auf Erzeugerbasis nicht die Entscheidungsfreiheit über den Absatzkanal zu verlieren. Bei Lagerprodukten ist es entscheidend, ob die Ware beim Erzeuger oder schon beim Vermarkter gelagert wird. Lagert der Erzeuger selbst, so kann der Vermarkter unter Umständen in Phasen steigender Preise seinen Lieferverpflichtungen nicht nachkommen, weil der Erzeuger auf weiter steigende Preise spekuliert. Solches Spekulieren auf den kurzfristigen „Spot Markt“ erlaubt natürlich keine langfristigen Absprachen mit dem Lebensmitteleinzelhandel. Dies kann dazu führen, dass Großbetriebe einen Vorteil im Markt erlangen, der nicht aus den Skaleneffekten einer Produktion in großen Serien herrührt. Sie haben lediglich den Vorteil, selbst über große Mengen an Ware zu verfügen und können dadurch Verkaufsverpflichtungen mit erheblich geringerem Risiko einhalten. Dies ist auch bei der Entwicklung neuer Produkte wichtig, bei der unter Umständen anfänglich längere Durststrecken einer nicht profitablen Produktion zu überwinden sind. Anlieferer eines Großhändlers oder Mitglieder einer Erzeugerorganisation wären unter solchen Umständen versucht, vorzeitig abzuspringen.

#### **4.1.5.3 Regionale Produktion, Bio-Produkte**

Seit Mitte des jetzt endenden Jahrzehntes ist der Wunsch nach regional erzeugten Produkten ein

Thema in der Obst- und Gemüsevermarktung. Zunächst ging es vorrangig um die CO<sub>2</sub>-Erzeugung bei langen Transporten. Nachdem die CO<sub>2</sub>-Erzeugung aber auch bei Lagerung von Obst und Gemüse und bei Anbau in Gewächshäusern erheblich sein kann, ist die emotionale Bindung der Konsumenten an die Heimatregion von immer größerer Bedeutung. In einer teilweise als bedrohlich empfundenen globalisierten Welt sehnen sich einige Verbrauchergruppen nach Sicherheit, wie sie durch regionale Produkte, aber auch durch Bio-Produkte, vermittelt wird. Ein Problem dabei besteht darin, dass die Region für jede Käufergruppe, aber auch für jede Produktgruppe, etwas anderes bedeuten kann. So ist für mobile Haushalte der jüngeren Generation oft schon ein deutscher Apfel ein regionales Produkt, während für heimatverbundenen Senioren selbst die Angabe „Bodensee“ oder „Niederelbe“ noch zu wenig konkret sein kann. Bei Bananen wären EU-Bananen von den Kanarischen Inseln oder Madeira schon ein regionales Produkt. Meist ist die Region also nicht klar definiert. Daher wird das Instrument der geschützten geografischen Herkunftsangabe bei deutschem Obst und Gemüse nur in Einzelfällen angewendet.

Ein anderes Problem besteht darin, dass der Einkauf regionaler Ware im Gegensatz zum allgemeinen Trend zur Zentralisierung des Einkaufs steht. Voraussetzung für ein glaubwürdiges Angebot regionaler Waren ist ja ein breites Angebotsspektrum aus regionaler Erzeugung, was zwangsläufig die Zahl der Lieferanten erhöht. Manchmal verfügen regionale Anbieter nicht über die geforderten Zertifikate, sodass sich hier ein Interessenkonflikt im LEH ergeben kann. Andererseits können mehrere Anbieter aber besser gegeneinander ausgespielt werden. Wenn ehemals ausgelistete Lieferanten wieder eingelistet werden, werden sie natürlich alles tun, um diesen Status zu behalten. So wird von Erzeugerseite manchmal vermutet, der Handel benutze den Trend zu regionalen Produkten lediglich, um den Preisdruck zu erhöhen.

Noch vor wenigen Jahren wäre es wohl für selbstverständlich gehalten worden, dass sich der Trend zu regionalen Produkten positiv auf den Absatz von Bio-Produkten auswirkt. Dies ist inzwischen aber keineswegs mehr selbstverständlich. Dies ist damit zu erklären, dass sich in der Bio-Produktion spezialisierte Großbetriebe herausgebildet haben, die überregional absetzen. Teilweise beliefern diese Betriebe sogar eine Kette des LEH in ganz Deutschland. So kann

es durchaus zum Konflikt zwischen Bio-Ware und regional erzeugten Produkten kommen. Bei einer Einkäufertagung sprach sich in Österreich eine Kette vor zwei Jahren für eine Bevorzugung regionaler Produkte in solchen Konfliktsituationen aus.

Der Absatz von Bioobst und -gemüse hat in den letzten fünf Jahren enorm zugenommen, ist aber von 2007 auf 2008 nicht mehr weiter gestiegen und hat auch in den ersten Monaten des Jahres 2009 nur langsam zugelegt. Der einfache Wachstumspfad über eine Ausweitung der Distribution ist mittlerweile fast überall zu Ende beschritten worden. Damit sind die Artikel, die vergleichsweise einfach in großer Menge in Bio-Qualität zu erzeugen sind, wie z. B. Möhren oder Zwiebeln, in fast allen Vollsortimentern und Discountern im Angebot. Einige Discounter haben hier und dort noch Nachholbedarf (z. B. Lidl bei Möhren) und ermöglichen noch etwas Wachstum. Die Verbreiterung des Sortimentes gestaltet sich dagegen recht langsam. Gründe dafür sind, dass entweder eine aufwendigere Produktions-technik einen zu hohen Bio-Aufschlag verlangt oder dass das Produkt so langsam umgeschlagen wird, dass hohe Verluste durch Verderb entstehen. Hier sind flexible Konzepte, wie Mischpackungen verschiedener Arten, gefragt. Bei sehr kleinen Produkten, wie z. B. seltenere Wurzelgemüsearten, wäre es unter Umständen sinnvoll, diese ausschließlich in Bio-Qualität anzubieten.

#### 4.1.5.4 Ventil Export?

Deutschland ist in erster Linie ein Importland für frisches Obst und Gemüse. Allerdings hat der Export in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Dabei waren die Bestimmungsgebiete unterschiedlich. Bei einigen Produkten (Salate, Blumenkohl, Kohlrabi) hat sich Südeuropa als wichtige Exportregion herauskristallisiert. Im Sommer herrschen dort ungünstige Produktionsbedingungen, da es dort für diese Kulturen meistens zu heiß ist. Ferner sind die Frachten oft sehr günstig, da zeitgleich aus Südeuropa Sommerobst, wie Melonen, nach Norden gefahren wird und Frachten für die Rückfahrt gesucht werden. Bei anderen Arten wie Zwiebeln, Kopfkohl, aber auch Äpfel hat Osteuropa als Kunde an Bedeutung gewonnen. Die Saison 2008/09 hat jedoch gezeigt, dass dieses Geschäft nicht ohne Risiko ist, da Lieferungen nach Russland oft ersatzlos ausgefallen sind. Wichtige Importeure wurden zahlungsunfähig und für andere Kunden gab es

keine Kreditversicherungen mehr. Der fehlende Absatz in Richtung Osteuropa hat die Misere beim Kernobst verschärft und war auch eine der wichtigsten Ursachen für die aus Erzeugersicht enttäuschende Kopfkohlsaison 2008/09.

Der Export eignet sich sicher nicht als Ventil für konjunkturelle Krisen auf dem Inlandsmarkt. Die finanziellen Ergebnisse bei einem einfachen „Dumping“ auf die Exportmärkte sind meist nicht befriedigend. Bei kontinuierlicher Belieferung und enger Kundenbindung lassen sich aber auch im Export sehr interessante Preise erzielen.

## Literaturverzeichnis

Zur Produktion Obst: Fachserie 3, Reihe 3.2.1, Wachstum und Ernte, Obst, diverse Jahrgänge

Zum Markt von Obst: Ellinger, Wilhelm, in: Lucas' Anleitung zum Obstbau. Hermann Link. 32. Aufl. 2002. 448 S., Verlag Eugen Ulmer ISBN 978-3-8001-5545-3

Zur Produktion Gemüse : Fachserie 3, Reihe 3.2.1, Wachstum und Ernte, Gemüse, div. Jahrgänge

Zu den Produktionsflächen von Gemüse: Fachserie 3, Reihe 3.1.3, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Gemüseanbauflächen, div. Jahrgänge

Zu den Warenstromanalysen: Warenstromanalyse Obst, Gemüse, Kartoffeln. Erstellt durch AFC Consultants International GmbH, Bonn. Herausgeber: ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-Forst und Ernährungswirtschaft GmbH, 2005, Bonn

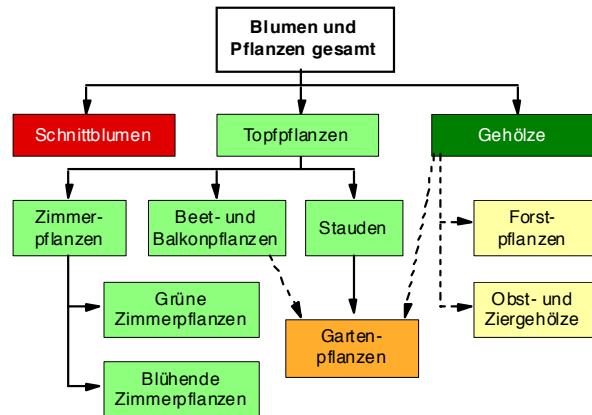
## 4.2 Der Markt für Blumen und Pflanzen

(Richard Niehues)

### 4.2.1 Gliederung des Marktes für Blumen und Pflanzen

Die allgemein gängige Unterteilung des Marktes für Blumen und Pflanzen zeigt Abbildung 4.2.1. Danach lassen sich Schnittblumen, Topfpflanzen und Gehölze differenzieren. Topfpflanzen und Gehölze können weiter untergliedert werden. Die Kategorie Gartenpflanzen integriert Teile der Topfpflanzen und Gehölze.

Definition des Marktes für Blumen und Pflanzen



**Topfpflanzen:** beinhalten Zimmerpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen und Stauden, aber keine Obst- und Ziergehölze

**Gartenpflanzen:** beinhalten Beet- und Balkonpflanzen, Stauden und Obst- und Ziergehölze, aber keine Zimmerpflanzen

Quelle: ZMP.

Abbildung 4.2.1

Aufteilung des Marktes für Blumen und Pflanzen

### 4.2.2 Produktion

Auf die Struktur der Gartenbaubetriebe und die Produktion wurde bereits in Kapitel 2 ausführlich eingegangen. Aus diesem Grund sollen hier nur der Produktionswert, der Selbstversorgungsgrad und die wichtigsten Kulturen kurz diskutiert werden.

#### 4.2.2.1 Produktionswerte zu Erzeugerpreisen

Die Produktionswerte und Selbstversorgungsgrade wurden 2005 im Rahmen der ZMP-Warenstromanalyse zuletzt intensiv untersucht. Im Unterschied zu anderen Darstellungen, etwa die des BMELV (2008), wurde die Produktion vollständig zu Erzeugerpreisen berechnet. Der Teil der Produktion, der direkt an Endverbraucher abgesetzt wurde, ist zu Erzeugerpreisen in die Berechnung eingegangen.

Die Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle (ZMP) berechnete den Produktionswert für Topfpflanzen und Schnittblumen auf Basis der Flächen und Mengen aus der Zierpflanzenzählung des Statistischen Bundesamtes (1996, 2000, 2004) und Jahresdurchschnittspreisen von Landgard und den Vereinigten Blumenversteigerungszentralen der Niederlande (VBN). Die Zwischenjahre wurden unter anderem auf Basis des Konjunktur- und Investitionstests Gartenbau (KIT) geschätzt (Grundstedt und Niehues, 2000 bis 2006). Bei Obst- und Ziergehölzen wurde das Marktvolumen auf Einzelhandelsebene als Grundlage genommen und das Produktionsvolumen auf Basis von Handelsspannen berechnet. Diese Methode ist insgesamt etwas ungenauer und es gibt keine Möglichkeit, zwischen Teilbereichen innerhalb der Gehölze zu unterscheiden.

Die Ergebnisse zeigen, dass der gesamte deutsche Produktionswert zu Erzeugerpreisen bei Schnittblumen, Topfpflanzen und Gehölzen im Jahr 2005 nach ZMP-Schätzungen bei rund 1,9 Mrd. € lag. Der Produktionswert ist dabei seit dem Jahr 2000 um knapp 10 % gestiegen. Diese Entwicklung ist einerseits durch einen Anstieg der durchschnittlichen Erzeugerpreise je Pflanze zu erklären, die Produktionsmenge war dagegen tendenziell rückläufig.

Andererseits ist der Anstieg des inländischen Produktionswertes auch auf die Ausweitung der Freilandflächen und deren intensivere Nutzung zurückzuführen. Die Unterglasproduktion war weiter rückläufig, wobei die Unterglasflächen stärker abgenommen haben als der von diesen Flächen erwirtschaftete Produktionswert.

### **Produktionswert von Schnittblumen**

Bei Schnittblumen sank der Produktionswert von 2000 bis 2005 um knapp 10 % auf rund 239 Mio. €. Bei Schnittblumen gab es jedoch zwei unterschiedliche Tendenzen: Rückgänge beim Gewächshausanbau und Zuwächse beim Freilandbau. Während der Produktionswert von Schnittblumen im Gewächshausanbau von 2000 bis 2004 um rund 25 % gesunken ist, stieg der Wert der Freilandschnittblumen um mehr als 5 % an. Gegenüber 1996 legte der Wert der Freilandschnittblumenproduktion sogar um fast 40 % zu. Der Anteil der Freilandschnittblumen am Produktionswert von Schnittblumen stieg von 37 % im Jahr 1996 auf fast 50 % im Jahr 2004. Im Jahr 2008 dürfte der Produktionswert der Freilandschnittblumen auf weit über 50 % ge-

stiegen sein, da die Unterglasflächen weiter rückläufig waren.

### **Produktionswert von Topfpflanzen**

Der Produktionswert von Topfpflanzen (inkl. Stauden, ohne Gehölze) stieg von 2000 bis 2005 um rund 20 % auf 1.050 Mio. € an. Lediglich 2003 wurde ein noch höherer Wert erreicht. Allerdings war die Entwicklung innerhalb der Topfpflanzen unterschiedlich. Fast ein Drittel dieses Wachstums ist auf Stauden zurückzuführen. Der Produktionswert von Stauden stieg von 2000 bis 2005 um fast 50 % auf 170 Mio. €. In den vergangenen fünf Jahren stieg auch der Produktionswert bei Beet- und Balkonpflanzen um mehr als 30 % auf 560 Mio. € (im Jahr 2005) an. Das Produktionswachstum bei Calluna vulgaris und weiteren Herbstkulturen sowie Produktionssteigerungen bei Viola und Petunia führte zu einem Anstieg des Produktionswertes. Darüber hinaus erweiterte sich das Sortiment spürbar: Die Position „sonstige Beet- und Balkonpflanzen“ erfuhr ebenso eine deutliche Ausweitung.

Bei Zimmerpflanzen sank der Wert der deutschen Produktion gegenüber dem Jahr 2000 um knapp 5 % auf 320 Mio. € im Jahr 2005. Vor allem der Rückgang bei Usambaraveilchen, Elatior-Begonien und Azaleen machte sich hier bemerkbar. Im Gegenzug stieg vor allem der Produktionswert von Orchideen an. Auf blühende Zimmerpflanzen entfielen in den vergangenen Jahren zwischen 85 und 90 % des Produktionswertes von Zimmerpflanzen. Kaum Bedeutung hat die Produktion von grünen Zimmerpflanzen. Den Produktionswert schätzt die ZMP auf rund 40 Mio. €. Dieser Wert hat sich gegenüber 2000 etwas erhöht.

Von 2005 bis 2008 dürfte der Produktionswert von Topfpflanzen weiter gestiegen sein. Dabei hat sich sowohl der Produktionswert von Stauden als auch der von Beet- und Balkonpflanzen und blühenden Zimmerpflanzen leicht erhöht. Der Anstieg des Produktionswertes dürfte sich jedoch im Vergleich zu den Wachstumsraten von 2000 bis 2005 erheblich verlangsamt haben.

### **Produktionswert von Gehölzen**

Der Produktionswert von Gehölzen (auf Basis des zurückgerechneten Einzelhandelswertes) hat sich von 2000 bis 2005 kaum verändert. Er ging in diesem Zeitraum um rund 1 % auf 595 Mio. € zurück. Von 2005 bis 2008 wird sich der Produktionswert bei Gehölzen in etwa stabil

gehalten haben. Die Gesamtfläche hat zwar seit dem Jahr 2004 insgesamt abgenommen, durch eine weitere Intensivierung der Produktion dürfte dies jedoch in großen Teilen ausgeglichen werden sein.

Deutlich rückläufig entwickelte sich der Produktionswert bei Forstpflanzen, der auf Basis der Produktion in Stück zu Erzeugerpreisen berechnet wurde. Der Produktionswert von Forstgehölzen sank seit dem Jahr 1996 um etwa 25 % auf 87 Mio. € in 2004. Im Jahr 2000 lag der Produktionswert noch bei rund 107 Mio. €, was einem Rückgang um 19 % zwischen 2000 und 2004 entspricht. Auch von 2004 bis 2008 deutet sich eine weiter rückläufige Produktion an.

#### 4.2.2.2 Selbstversorgungsgrad

Der wertmäßige Selbstversorgungsgrad (SVG) wird berechnet, indem die deutsche Produktion (IP), bewertet zu Erzeugerpreisen, durch den Wert des gesamten Inlandsangebots (IA), bestehend aus der inländischen Produktion, den Importen abzüglich der Exporte, geteilt wird (Formel 1):

$$\text{SVG} = \frac{\text{IP}}{\text{IA}} \quad (\text{Formel 1})$$

Bezogen auf den Gesamtmarkt von Schnittblumen, Topfpflanzen und Gehölzen lag der wertmäßige Selbstversorgungsgrad 2005 bei rund 50 %. Bis zum Jahr 2008 hat sich der Produktionswert etwa bei 50 % gehalten. Gegenüber dem Jahr 2000 (48 %) kam es dabei zu einem leichten Anstieg. Ursache des leichten Anstiegs beim Selbstversorgungsgrad gegenüber dem Jahr 2000 ist vor allem der zurückgegangene Konsum der stark importabhängigen Schnittblumen. Der Anteil der Schnittblumen am Gesamtmarkt von Blumen und Pflanzen ging von 41 % im Jahr 2000 auf 37 % im Jahr 2005 zurück. In 2008 lag der Anteil der Schnittblumen nur noch bei gut 35 %.

Der Selbstversorgungsgrad zeigt je nach Segment deutliche Unterschiede: Der wertmäßige Selbstversorgungsgrad bei Schnittblumen lag zwischen 2000 und 2005 jeweils zwischen 17 % und 19 %. Auch danach blieb der Selbstversorgungsgrad etwa in dieser Spanne. Bei den Schnittblumen hat sich eine deutliche Verschiebung zur Freilandproduktion ergeben. Der Anteil der Freilandschnittblumen am Produktionswert

stieg von 1996 bis 2008 von 37 % auf deutlich über 50 %.

Bei Topfpflanzen (inkl. Stauden, ohne Gehölze) schwankte der Selbstversorgungsgrad zwischen 58 und 63 %. Der niedrigste Selbstversorgungsgrad ist neben den Schnittblumen bei den grünen Zimmerpflanzen festzustellen. Bei grünen Zimmerpflanzen schwankte der Selbstversorgungsgrad von 2000 bis 2005 nach ZMP-Schätzungen zwischen 13 und 17 %.

Im Jahr 2005 wurde der höchste Selbstversorgungsgrad mit 84 % bei Stauden sowie 82 % bei Obst- und Ziergehölzen errechnet. Die hohen Transportkosten sind sicher eine der Hauptursachen für diese deutlich höheren Selbstversorgungsgrade. Auch im Jahr 2008 wurde ein ähnlich hoher Produktionswert erreicht. Bei Gehölzen ist er sogar geringfügig gestiegen. Bei Beet- und Balkonpflanzen ist der Selbstversorgungsgrad mit 76 % ebenso relativ hoch.

Zimmerpflanzen kamen im Jahr 2005 auf einen Selbstversorgungsgrad von insgesamt 41 %. Bei den blühenden Zimmerpflanzen lag er bei rund 52 %. Der Selbstversorgungsgrad bei den Zimmerpflanzen war von 2000 (43 %) bis 2005 leicht rückläufig. 2008 dürfte er bereits unter 40 % gelegen haben. Bei Zimmerpflanzen machte sich die zunehmende Bedeutung der Orchideen negativ für den Anteil der deutschen Produktion bemerkbar. Zwar stieg auch die Orchideenproduktion in Deutschland stark an, dennoch wurden im Jahr 2005 rund zwei Drittel der Orchideen importiert. Der Anteil der Inlandsproduktion bei Orchideen ist damit deutlich geringer als beispielsweise bei Alpenveilchen oder Weihnachtssternen. Durch den gestiegenen Anteil der Orchideen an den Zimmerpflanzen nahm der Selbstversorgungsgrad daher automatisch ab. Hinzu kommt, dass die Bedeutung der Azaleen in den vergangenen Jahren erheblich abgenommen hat.

Bei Beet- und Balkonpflanzen sorgte vor allem die gestiegene Freilandproduktionsfläche dafür, dass der deutsche Produktionswert gestiegen ist. Außerdem sind viele Azaleen- oder Schnittblumenproduzenten auf Beet- und Balkonpflanzen (und Topfstauden) umgestiegen.

#### 4.2.2.3 Die wichtigsten Kulturen im deutschen Zierpflanzenbau

##### **Beet- und Balkonpflanzen**

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2008) erzeugten 6.172 Betriebe in Deutschland im Jahr 2008 knapp 1,2 Mrd. Beet- und Balkonpflanzen als Fertigware sowie 373 Mio. als Jungpflanzen. Die gesamte Produktionsfläche für Beet- und Balkonpflanzen, Zimmerpflanzen und Topfstaufen (inkl. Jungpflanzenproduktion) belief sich auf 3.771 ha unter Glas und 1.901 ha im Freiland. Der größte Teil dieser Flächen wurde für die Beet- und Balkonpflanzenproduktion genutzt.

Die am häufigsten in Deutschland produzierte Topfpflanze war im Jahr 2008 mit großem Abstand das Stiefmütterchen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes bauten in Deutschland rund 4.300 Betriebe etwa 265 Mio. Stiefmütterchen an. Gegenüber 2000 dürfte die Produktion zahlenmäßig um rund 20 % gestiegen sein.

Auf die Wertschöpfung bezogen waren Geranien jedoch bedeutsamer. Das Statistische Bundesamt (2008) wies insgesamt einen Anbau von 95 Mio. Geranien (Fertigware) aus. Rund 4.400 Betriebe produzierten demnach Geranien als Fertigware. Der größte Teil der Produktion entfiel mit 30 Mio. Stück auf Nordrhein-Westfalen. In Niedersachsen wurden rund 15 Mio. Stück, in Bayern 12 Mio. Stück und in Baden-Württemberg 9 Mio. Geranien produziert. Insgesamt erscheint die Produktionszahl für Geranien zu niedrig. Möglicherweise wurde Fertigware teils unter Halbfertigware oder Jungpflanzen erfasst. Waren die veröffentlichten Zahlen so korrekt, wäre die Produktion in den vergangen vier Jahren um fast 20 % zurückgegangen. Aus den Daten der ZMP-Marktanalyse Zierpflanzen von 2000 bis 2008 lässt sich das nicht nachvollziehen. Tatsächlich müsste die Gesamtproduktion bei rund 110 Mio. Stück liegen.

Auch Callunen (Sommerheide) sind in den vergangenen Jahren immer bedeutsamer geworden. 2008 wurden in 460 Betrieben mehr als 95 Mio. Callunen produziert. Die Callunenproduktion wurde im Jahr 2008 erstmals vom Statistischen Bundesamt (2008) erfasst. Die Produktionsmenge ist in den vergangenen 12 Jahren rasant gestiegen. 2000 schätzte die ZMP die Produktionsmenge auf rund 55 Mio. Stück, 1996 gingen die Schätzungen von 30 bis 35 Mio. Stück aus. Die Produktionsmenge hat sich also seitdem et-

wa verdreifacht. Schwerpunkt der Sommerheideproduktion ist Nordrhein-Westfalen, wo die Produktionsmenge mit rund 62 Mio. Stück angegeben wurde. Rund 21 Mio. Stück entfielen auf Niedersachsen und 5 Mio. auf Bayern. Analog zu den Geranien ist auch bei den Callunen davon auszugehen, dass die vom Statistischen Bundesamt (2008) erfasste Produktionszahl insgesamt zu niedrig ist. Die Callunenproduktionsmenge dürfte bereits über 100 Mio. Stück liegen.

Bei Primeln wird für das Jahr 2008 eine Gesamtproduktionsmenge in Deutschland von fast 97 Mio. Stück ausgewiesen. Rund 3.400 Betriebe produzierten Primeln. Für Nordrhein-Westfalen wurde eine Produktionsmenge von rund 43 Mio. Stück ausgewiesen, auf Niedersachsen entfielen schätzungsweise 18 Mio. Stück und auf Bayern rund 11 Mio. Primeln. Auch bei Primeln scheint die Produktion real etwas höher zu liegen, als in der Statistik ausgewiesen ist (Statistisches Bundesamt, 2008). Darauf wiesen zumindest die letzten ZMP-Umfragen hin. Demnach müsste die Produktionsmenge eher bei 130 Mio. Stück gelegen haben. Gegenüber dem Jahr 2004 wäre das jedoch immer noch ein leichter Rückgang der Produktionsmenge.

Die Produktion von Beetbegonien und Knollenbegonien summierte sich im Jahr 2008 auf knapp 87 Mio. Stück. Rund 42 Mio. Stück davon wurden allein in Nordrhein-Westfalen produziert, ein weiterer großer Teil in Niedersachsen. Die Produktion von Beetbegonien ist dabei zahlenmäßig erheblich bedeutsamer als die Produktion von Knollenbegonien. Fast 3.100 Betriebe in Deutschland produzierten Begonien.

Petunien zählen ebenso zu den wichtigsten Topfpflanzen in Deutschland. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2008) wurden im Jahr 2008 mehr als 41 Mio. Petunien produziert. Bei Fleißigen Lieschen und Edellieschen (*Impatiens walleriana* und *Impatiens Neu Guinea*) belief sich die gesamte Produktionsmenge auf knapp 39 Mio. Stück. Bei beiden Kulturen wurden rund 50 % der Pflanzen in Nordrhein-Westfalen erzeugt.

Einer der großen Gewinner der vergangenen Jahre waren die Chrysanthemen. Laut Statistischem Bundesamt (2008) wurden in Deutschland im Jahr 2008 in 1.300 Betrieben fast 30 Mio. Chrysanthemen produziert. Zuletzt wurde die Produktion im Jahr 2000 erfasst. Damals waren es etwas mehr als 18 Mio. Stück. Die ZMP schätzte die Zahl im Jahr 2004 auf rund 21 Mio.

Stück, was jedoch etwas zu gering gewesen sein dürfte. Es ist eher von einem kontinuierlichen Wachstum auszugehen.

Bei Strauchmargeriten summierte sich die deutsche Produktion im Jahr 2008 auf 11,5 Mio. Stück. Rund 2000 Betriebe produzierten *Argyranthemum*. Auch hier muss es zu einem deutlichen Anstieg der Produktion gekommen sein. Die ZMP schätzte die Produktionsmenge 2004 auf knapp 9 Mio. Stück, ältere Zahlen des Statistischen Bundesamtes lagen nicht vor.

Zu erwähnen sind außerdem die Produktion Zwiebelpflanzen im Topf, die sich im Jahr 2008 auf knapp 24 Mio. Stück summierte.

### **Zimmerpflanzen**

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2008) wurden in Deutschland im Jahr 2008 von 3.367 Zierpflanzenbetrieben rund 180 Mio. Zimmerpflanzen als Fertigware und weitere 86 Mio. Zimmerpflanzen als Jungpflanzen produziert.

Der Weihnachtsstern stellt dabei die meistproduzierte Zimmerpflanze dar. Im Jahr 2008 wurden knapp 26 Mio. Weihnachtssterne als Fertigware produziert. Die Jungpflanzenproduktion soll sich auf rund 43 Mio. Stück belaufen haben (Statistisches Bundesamt, 2008). Auch bei Weihnachtssternen kommt es bei den Zahlen des Statistischen Bundesamtes zu Abweichungen von ZMP-Schätzungen und früheren Veröffentlichungen. Nach umfangreichen Berechnungen der ZMP dürfte die tatsächliche Produktionszahl an Fertigware bei knapp 30 Mio. Stück liegen.

Die am zweithäufigsten angebaute Zimmerpflanze war das Alpenveilchen (*Cyclamen*). Laut Statistischem Bundesamt (2008) wurden im Jahr 2008 knapp 22 Mio. Alpenveilchen als Fertigware in Deutschland produziert. Die Jungpflanzenproduktion soll sich auf 3,4 Mio. Stück belaufen. Auch bei Alpenveilchen ging die ZMP von insgesamt höheren Produktionszahlen aus. Im Jahr 2000 wurden noch mehr als 24 Mio. Alpenveilchen (Fertigware) erfasst (Statistisches Bundesamt, 2001). Die ZMP hat seitdem eine tendenziell steigende Anzahl festgestellt. Die aktuelle Produktionszahl an *Cyclamen* dürfte sich demnach auf rund 25 bis 26 Mio. Stück belaufen. Bei Alpenveilchen hat sich in den vergangenen Jahren ein sehr starker Trend zu kleinblumigen Mini-*Cyclamen* entwickelt. Diese haben einen regelrechten Boom erlebt und verzeichneten teilweise zweistellige jährliche Wachstumsraten. Dies ist auch auf die neue Verwendung als Balkonpflan-

ze zurückzuführen. Vor allem in den klimatisch begünstigten westlichen Teilen Deutschlands hat sich das Alpenveilchen als Herbst- und Grabenschmuck etabliert.

Die heimische Produktion an Elatior-Begonien summierte sich 2008 auf mehr als 9 Mio. Stück (Statistisches Bundesamt, 2008). Im Jahr 2000 belief sich die Produktion noch auf über 14 Mio. Stück. Dennoch waren Elatior-Begonien, auf die Stückzahl bezogen, damit die dritthäufigste Zimmerpflanze.

Die Orchideenproduktion wurde vom Statistischen Bundesamt mit 3,4 Mio. Stück als Fertigware angegeben. Auch bei Orchideen ist jedoch von einer höheren Produktionszahl auszugehen. Bereits vor einigen Jahren wurden laut Orchideenverband etwa 4 Mio. Orchideen produziert. Die ZMP schätzte die Produktion im Jahr 2004 auf rund 6 Mio. Stück (Nehues, 2006). Die Jungpflanzenproduktion belief sich laut Statistischem Bundesamt (2008) auf 7,2 Mio. Stück im Jahr 2008. In Deutschland gab es in dem Jahr 154 Betriebe, die Orchideen als Jungpflanzen oder Fertigware produzierten.

Deutlich rückläufig war in den vergangenen Jahren die Produktion von Azaleen, die vor 20 Jahren noch die meistproduzierte Zimmerpflanze in Deutschland war. Laut Statistischem Bundesamt (2008) wurden in Deutschland im Jahr 2008 noch 8,3 Mio. Azaleen produziert. Im Jahr 2000 waren es noch mehr als 15,1 Mio. Stück, in 1996 sogar noch fast 20 Mio. Stück. Allein von 2004 bis 2008 hat sich die Zahl der Azaleenproduzenten von 667 auf 335 etwa halbiert.

Dagegen ist die Produktion von Hortensien in Deutschland wieder etwas angestiegen. Für das Jahr 2008 wurde von 564 Betrieben eine Produktionsmenge von rund 6,7 Mio. Stück als Fertigware angegeben. Außerdem bauten 129 Betriebe in Deutschland im Jahr 2008 gut 5 Mio. Kalanchoe an. Der Anbau von Grün- und Blattpflanzen sowie Kakteen hat in Deutschland nur eine untergeordnete Bedeutung. Die Gesamtproduktion aller Grün- und Blattpflanzen belief sich auf nur 18,5 Mio. Stück, die sich auf 527 Betriebe verteilten (Statistisches Bundesamt, 2008).

### **Schnittblumen**

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (2008) bauten fast 5.000 Betriebe in Deutschland im Jahr 2008 Schnittblumen auf fast 3.400 ha an. Davon produzierten rund 4.200 Betriebe auf knapp 3.000 ha Schnittblumen im Freiland und

2.400 Betriebe auf zusammen 400 ha Schnittblumen unter Glas. Die Zahl der Schnittblumenproduzenten mit Gewächshausanbau ging seit 2004 um 845 Betriebe zurück. Dadurch sank die Produktionsfläche um 40 ha. Die durchschnittliche Fläche für die Produktion unter Glas ist je Betrieb also um rund 23 % auf 1.660 m<sup>2</sup> gestiegen. In der Freilandproduktion war es im Jahr 2008 im Mittel eine Fläche von 7.120 m<sup>2</sup> je Betrieb. Zu den produzierten Stückzahlen an Schnittblumen lagen keine Angaben vor.

Rosen waren die mit Abstand wichtigste Kultur sowohl im Gewächshaus- als auch im Freilandbau. Auf Rosen entfielen mit 142 ha rund 36 % der Anbaufläche im Gewächshaus sowie mit 312 ha rund 10,5 % der Anbaufläche im Freiland (Statistisches Bundesamt, 2008). Schwerpunkte der Gewächshausproduktion waren Nordrhein-Westfalen (35 %) und Hamburg (28 %). In der Freilandproduktion lagen die Zentren in Nordrhein-Westfalen (30 %), Hessen (26 %), Baden-Württemberg (13 %) und Rheinland-Pfalz (12 %).

Chrysanthemen waren im Gewächshausanbau ebenso eine bedeutsame Kultur, die von 1.233 Betrieben angebaut wurde. Allerdings summierte sich die Anbaufläche nur auf knapp 59 ha. Im Freiland wurden auf rund 70 ha Chrysanthemen zum Schnitt angebaut. Schnittgerbera kamen im Gewächshausanbau auf eine Anbaufläche von rund 22 ha, außerdem wurden auf knapp 62 ha Gewächshausfläche Sommerblumen und Stauden zum Schnitt angebaut. Im Freiland umfasste die Anbaufläche für Stauden und Sommerblumen zum Schnitt 1.090 ha. Außerdem wurden im Freilandbau auf 731 ha Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt angebaut (Statistisches Bundesamt, 2008).

## 4.2.3 Außenhandel

### 4.2.3.1 Handelsbilanz

Vom Exportweltmeister ist Deutschland bei Blumen und Pflanzen weit entfernt. Die Exporte lagen, wenn auch mit steigender Tendenz, insgesamt auf einem sehr niedrigen Niveau. Deutschland ist bei der Versorgung mit Blumen und Pflanzen stark von Importen abhängig. Der Wert der Blumen- und Pflanzenimporte war fast viermal so hoch wie der Wert der Exporte. Gemesen am Gesamtmarkt lag das Handelsbilanzdefizit 2008 bei knapp 1,8 Mrd. € (zu Außenhandelspreisen bewertet). Das Handelsbilanzdefizit ist in den vergangenen Jahren jedoch deutlich

gesunken. Im Jahr 2000 lag es noch bei mehr als 2,0 Mrd. €. Vor allem von 2005 bis 2008 verringerte sich das Handelsbilanzdefizit spürbar, was in erster Linie auf rückläufige Importe bei Gehölzen und stark steigende Exporte bei Zierpflanzen zurückzuführen war.

### 4.2.3.2 Importe

Die Importwerte an Schnittblumen (inkl. Schnittgrün), Topfpflanzen und Gehölzen summierten sich im Jahr 2008 nach ZMP-Berechnungen auf 2,31 Mio. €. Gegenüber 2000 entspricht dies einem Anstieg von gut 100 Mio. € bzw. 5 %. Inklusive der Produkte von eher untergeordneter Bedeutung, wie beispielsweise Blumenzwiebeln, Weihnachtsbäumen, Erdbeerpfanzen, Flechten etc., belief sich der Importwert von Blumen und Pflanzen auf insgesamt 2,44 Mrd. € (Tabelle 4.2.1).

Rund 48 % der Blumen- und Pflanzenimporte entfielen im Jahr 2008 auf Schnittblumen, rund 36 % entfielen auf Topfpflanzen und 10 % auf Gehölze. Während sich der Schnittblumenanteil seit 2000 um rund vier Prozentpunkte verringert hat, erhöhten sich die Anteile bei Gehölzen um drei Prozentpunkte und bei Topfpflanzen um einen Prozentpunkt. Der Anteil der Importe am Inlandsmarkt ist also vor allem bei Gehölzen stark gestiegen.

Unter den Ursprungsländern der Schnittblumenimporte ist die Dominanz der Niederlande extrem. Im Jahr 2008 entfielen fast 85 % des deutschen Importwertes an Schnittblumen und Schnittgrün auf die Niederlande. Dieser Anteil ist gegenüber 2000 nochmals leicht von 82 auf knapp 85 % gestiegen. Zweitwichtigstes Importland für Schnittblumen war 2008 Italien mit einem Anteil von knapp 4 %, gefolgt von Kenia mit knapp 2 %. An vierter bis achter Stelle folgten Ecuador, Polen, Israel, USA und Costa Rica, auf die jeweils etwa 1 % der Schnittblumen- und Schnittgrünimporte entfielen. Bei den frischen Schnittblumen ist die Dominanz der Niederlande mit einem Importanteil von 90 % sogar noch höher.

**Tabelle 4.2.1**  
*Entwicklung der deutschen Importe von 2000 bis 2008 (in Mio. €)*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Schnittblumen gesamt (inkl. Zweige und Trockenblumen)	1.220	1.224	1.168	1.162	1.130	1.090	1.102	1.132	1.166
<i>darunter:</i>									
Schnittblumen, frisch	1.055	1.031	1.019	1.011	1.003	968	967	977	965
Schnitgrün und Trockenblumen	164	194	149	152	127	122	136	155	202
Zierpflanzen gesamt	821	806	821	909	910	943	944	934	889
<i>darunter:</i>									
Zimmerpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen, Freilandstauden	751	727	744	828	832	870	870	862	820
Jungpflanzen	71	79	77	81	78	73	75	72	69
Bulben, Zwiebeln und Knollen	83	74	65	67	74	84	78	72	67
Gehölze gesamt	160	138	166	239	281	298	194	211	256
Weihnachtsbäume und Weihnachtsbaumzweige	26	27	30	31	35	46	34	46	24
Sonstiges (keine Zierpflanzen)	28	24	30	28	39	56	50	35	42
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>2.338</b>	<b>2.294</b>	<b>2.280</b>	<b>2.436</b>	<b>2.469</b>	<b>2.516</b>	<b>2.403</b>	<b>2.430</b>	<b>2.444</b>

Quelle: Berechnungen der ZMP auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes und des HBAG.

Auch bei den Zimmer-, Beet- und Balkonpflanzenimporten waren die Niederlande das wichtigste Importland mit einer ähnlich dominanten Rolle. Fast 74 % der deutschen Topfpflanzenimporte stammten im Jahr 2008 aus diesem Nachbarland. Gegenüber 2000 ist der Anteil von knapp 69 auf 74 % um rund fünf Prozentpunkte angestiegen. Bei Topfpflanzen spielen jedoch auch andere Länder eine bedeutende Rolle. Aus Dänemark stammten 2008 knapp 10 % der deutschen Importe, aus Italien knapp 7 % und aus Polen etwas mehr als 4 %. An fünfter Stelle folgte Belgien mit einem Anteil von 2,5 %. Der dänische Anteil ging in den vergangenen acht Jahren um mehr als acht Prozentpunkte zurück, der polnische Anteil hat sich dagegen vervielfacht. Topfpflanzenimporte aus Polen spielten im Jahr 2000 noch keine Rolle.

Auch bei den Gehölzimporten waren die Niederlande im Jahr 2008 das dominierende Lieferland. Der niederländische Anteil an den Gehölzimporten lag mit knapp 84 % etwa zehn Prozentpunkte höher als 2000. Neben Italien mit einem Anteil von knapp 9 % an den Gehölzimporten spielten nur noch Dänemark, Belgien und Frankreich mit Anteilen von je 1,5 % eine etwas größere Rolle, die absoluten Importwerte beliefen sich jedoch nur auf je 4 Mio. €. Für das Jahr 2008 wies das Statistische Bundesamt (2008) aus Spanien, Po-

len und Ungarn jeweils nur einen Gehölzimportwert in Höhe von etwas mehr als 1 Mio. € aus.

#### 4.2.3.3 Exporte

Der Wert der Exporte an Schnittblumen, Topfpflanzen sowie Obst- und Ziergehölzen summierte sich 2008 nach ZMP-Berechnungen auf fast 600 Mio. €, etwa doppelt so viel wie 2000. Inklusive Blumenzwiebeln, Weihnachtsbäumen und sonstige Produkte (z. B. Erdbeerpflanzen, Flechten etc.) belief sich der Exportwert auf insgesamt gut 650 Mio. € (Tabelle 4.2.2).

Die Exporte sind dabei in allen Bereichen des Blumen- und Pflanzenmarktes gestiegen. Hauptexportprodukt sind Topfpflanzen mit einem Anteil von rund 57 % an den Gesamtexporten von Blumen und Pflanzen. Topfpflanzenexporte stiegen in den vergangenen acht Jahren um mehr als 90 % auf 371 Mio. €. Von den Topfpflanzen waren Zimmerpflanzen mit einem Anteil von 45 % das wichtigste Produkt, etwas mehr als 30 % der exportierten Topfpflanzen werden als Beet- und Balkonpflanzen/Stauden deklariert, die restlichen knapp 25 % als Jungpflanzen. Zweitwichtigster Exportbereich waren Gehölze, die in den vergangenen acht Jahren um mehr als 150 % auf knapp 150 Mio. € anstiegen.

Tabelle 4.2.2

Entwicklung der deutschen Exporte von 2000 bis 2008 (in Mio. €)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Schnittblumen gesamt (inkl. Zweige und Trockenblumen)	53	55	61	69	73	72	76	84	79
darunter:									
Schnittblumen, frisch	21	27	31	37	42	42	43	46	45
Schnittgrün und Trockenblumen	31	28	30	31	31	30	33	38	35
Zierpflanzen gesamt	193	179	191	223	226	254	280	314	371
darunter:									
Zimmerpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen, Freilandstauden	159	145	157	180	180	199	221	234	277
Jungpflanzen	34	34	35	43	46	55	59	80	89
Bulben, Zwiebeln und Knollen	5	5	7	7	8	10	10	12	12
Gehölze gesamt	59	61	77	89	100	101	119	121	149
Weihnachtsbäume und Weihnachtsbaumzweige	5	4	6	6	6	7	8	11	7
Sonstiges (keine Zierpflanzen)	11	14	17	25	20	27	31	32	35
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>324</b>	<b>318</b>	<b>360</b>	<b>418</b>	<b>433</b>	<b>470</b>	<b>524</b>	<b>574</b>	<b>654</b>

Quelle: Berechnungen der ZMP auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes und des HBAG.

Der mit deutlichem Abstand wichtigste Absatzmarkt für Blumen und Pflanzen aus Deutschland waren im Jahr 2008 die Niederlande. Mit einem Anteil von knapp 27 % ist die Stellung jedoch bei weitem nicht so herausragend wie die von den Niederlanden bei den Importen nach Deutschland. An zweiter Stelle der Exportmärkte folgte Österreich mit einem Anteil von knapp 15 % und an dritter Stelle die Schweiz mit etwas mehr als 10 %. Nach Frankreich gingen etwa 8 % der Blumen- und Pflanzenexporte, nach Dänemark und Schweden je etwa 5 %. Jeweils knapp 4 % der Exporte gingen nach Großbritannien, Polen und Italien. Bei den Exporten schwankt die Bedeutung der Länder je nach Produktbereich: Die Schweiz führt die Liste der Exportländer bei Gehölzen mit einem Anteil von 13 % an, gefolgt von Österreich (11 %) und Schweden (10 %). Die Niederlande folgen mit einem Anteil von 9 % zusammen mit Frankreich auf Rang vier. Bei Topfpflanzen lagen die Niederlande mit einem Anteil von 25 % dagegen klar vor dem zweitwichtigsten Absatzmarkt Österreich (19 %). Auf die Schweiz und Frankreich kam jeweils ein Anteil von 10 % aller aus Deutschland exportierten Topfpflanzen. Auch bei Schnittblumen waren die Niederlande mit einem Anteil von 25 % der wichtigste Absatzmarkt für Exporte aus Deutschland, darunter auch Reexporte. Es folgten Österreich (18 %), die Schweiz (14 %) und Polen (10 %). Bei Jung-

pflanzenexporten dominierten wiederum die Niederlande, allerdings mit einem deutlich höheren Anteil von rund 63 % aller Exporte. An zweiter Stelle stand Dänemark mit einem Anteil von 7 % vor Frankreich (5 %) und Italien (4 %).

#### 4.2.4 Entwicklungen auf Großhandels-ebene

Die Entwicklung der Großhandelsebene wurde für Schnittblumen, Topfpflanzen und Gehölze im Rahmen der ZMP-Warenstromanalyse 2005 umfangreich untersucht (Niehues und Uhl, 2006). Untersuchungen jüngeren Datums liegen nicht vor. Hier sollen deshalb kurz die wichtigsten Entwicklungen der vergangenen Jahre bis 2005 dargestellt werden.

In erster Linie zeichnet sich von 2000 bis 2008 bei Blumen und Pflanzen eine zunehmende Tätigkeit im Außenhandel ab. In diesem Zeitraum sind sowohl das Import- als auch das Exportvolumen gestiegen. Dabei gewinnt die Großhandelsebene auf der einen Seite als Exporteur an Bedeutung, verliert aber gleichzeitig durch zunehmende Direktimporte seitens des Einzelhandels. Vor allem die direkten Importe der größeren Ketten sowie des Lebensmittelhandels und der Baumärkte haben in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen.

Innerhalb des Fachgroßhandels hat in den vergangenen Jahren ein Strukturwandel stattgefunden. Die Bedeutung der Blumengroßmärkte ging insgesamt zurück. Stattdessen haben Abholmärkte an Bedeutung gewonnen. Vor allem in den östlichen Bundesländern haben sich Abholmärkte etabliert. Dies zeigt sich auch in der Entwicklung der Vermarktungsorganisation Landgard. Zwischen 2000 und 2005 eröffnete oder übernahm Landgard insgesamt 15 zusätzliche Abholmärkte in Deutschland. Im Jahr 2008 betrieb Landgard damit 31 Abholmärkte in Deutschland (Landgard, 2009). Die rückläufige Bedeutung der Blumengroßmärkte in den vergangenen 15 Jahren drückt sich auch in den Ergebnissen der Gartenbauerhebung aus: Lag der Anteil der Selbstvermarkter an den Großmärkten bei Blumen und Zierpflanzen im Jahr 1994 noch bei 15 %, so waren es im Jahr 2005 nur noch 13 %. Die Anzahl der Betriebe mit dieser Vermarktungsart war innerhalb von elf Jahren um 34 % gesunken (Statistisches Bundesamt, 1995 und 2006).

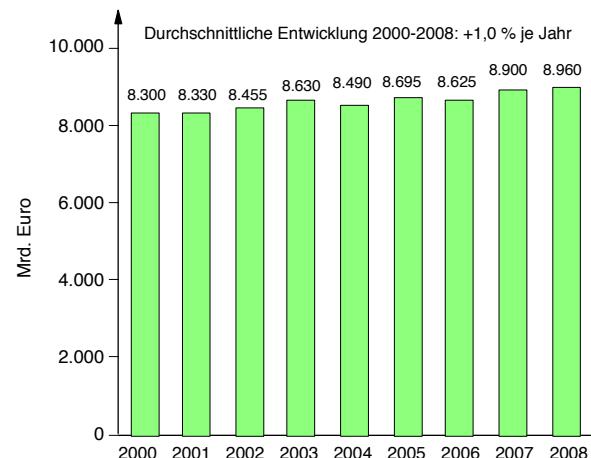
Ein weiterer wichtiger Trend in den vergangenen Jahren, der ebenfalls zur abnehmenden Bedeutung des Großhandels beitrug, war die Ausdehnung des Direktabsatzes. Der Anteil der produzierenden Gärtnereien, die direkt an den Verbraucher absetzten, stieg in den vergangenen Jahren. Bei Baumschulen war dieser Anstieg sogar noch stärker als bei Zierpflanzenbetrieben. Dabei hat vor allem der Anteil der Betriebe zugenommen, die 75 % oder mehr Umsatz mit dem Endverbraucher machen (Statistisches Bundesamt, 2006).

#### 4.2.5 Marktvolumina und Absatzkanäle auf Einzelhandelsebene:

Seit der Warenstromanalyse des Jahres 2005 (Niehues und Uhl, 2006), die eine umfassende Untersuchung des nichtprivaten Verbrauchs beinhaltet hat, berechnet die ZMP für alle grünen Märkte das Gesamtmarktvolumen auf Einzelhandelsebene. Die Daten beruhen nicht vollständig auf statistischen Erhebungen, sondern werden durch Schätzungen und Hochrechnungen ergänzt, sodass die Ergebnisse mit einer gewissen Unschärfe einhergehen. Daher sind die im Folgenden präsentierten Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren.

##### 4.2.5.1 Marktvolumen bei Blumen und Pflanzen 2000 bis 2008

Im Jahr 2000 lag das Marktvolumen bei rund 8,3 Mrd. €. Bis zum Jahr 2008 stieg der Wert der im Einzelhandel verkauften Schnittblumen und Pflanzen auf knapp 9 Mrd. € an. Diese Werte beziehen sich ausschließlich auf den Umsatz mit Schnittblumen, Topfpflanzen sowie Obst- und Ziergehölzen. Gartendienstleistungen sowie Ausgaben für komplementäre Produkte, wie beispielsweise Töpfe, Erden, Dünger, Pflanzenschutzmittel, Gartengeräte und -möbel, sind folglich nicht in den Berechnungen enthalten. Gegenüber 2000 erhöhte sich das Marktvolumen um rund 8 %, was einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 1 % pro Jahr entspricht (Abbildung 4.2.2).



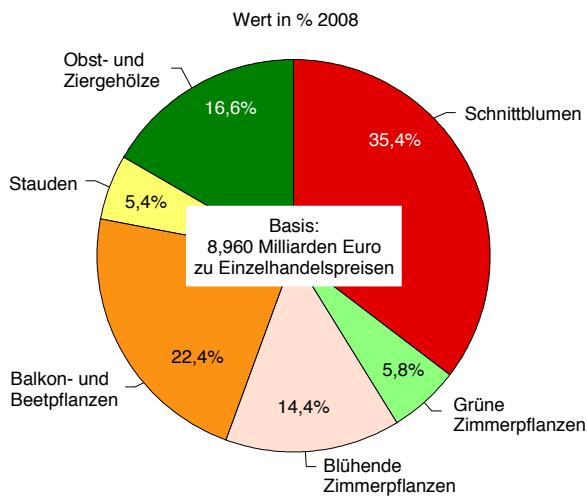
1) Schnittblumen, Zimmerpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen, Stauden, Gehölze.

Quelle: Berechnungen der ZMP.

Abbildung 4.2.2

Entwicklung des Blumen und Pflanzenmarktes von 2000 bis 2008

Schnittblumen hatten im Jahr 2008 einen Anteil von 35,4 % vom Gesamtmarkt. Topfpflanzen erreichten 48 %. Davon entfielen 22,4 Prozentpunkte auf Beet- und Balkonpflanzen, 20,2 Prozentpunkte auf Zimmerpflanzen und 5,4 Prozentpunkte auf Stauden. Auf Obst- und Ziergehölze entfiel ein Anteil von 16,6 % (Abbildung 4.2.3).



Quelle: Berechnungen der ZMP.

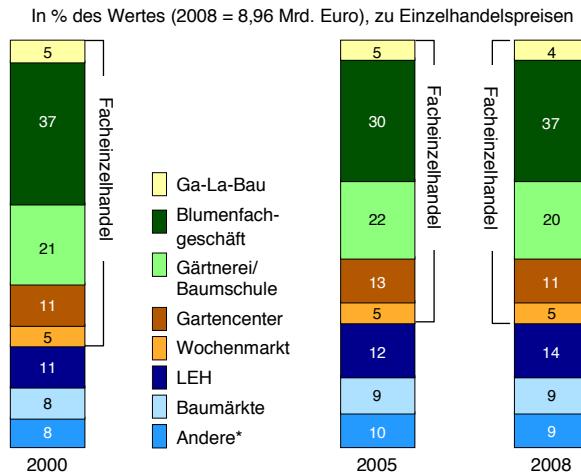
**Abbildung 4.2.3**  
*Zusammensetzung des Blumen und Pflanzenmarktes (2008)*

Gegenüber dem Jahr 2000 verringerte sich der Schnittblumenanteil um mehr als 5,5 Prozentpunkte. Gleichzeitig erhöhte sich der Anteil der Topfpflanzen um fast 6 Prozentpunkte. Innerhalb der Topfpflanzen trugen alle Teilsegmente zum Wachstum bei. Bei Obst- und Ziergehölzen ging der Anteil an den Ausgaben für Blumen und Pflanzen seit 2000 um knapp einen Prozentpunkt zurück. Das größte Wachstum zeigte sich bei Stauden und blühenden Zimmerpflanzen.

Auch innerhalb der Zimmerpflanzen haben sich die Anteile in den vergangenen acht Jahren verschoben: Der Anteil blühender Zimmerpflanzen erhöhte sich von 67 auf mehr als 71 %. Der Anteil grüner Zimmerpflanzen hat sich von 2000 bis 2008 entsprechend auf knapp 29 % verringert. Dennoch ist das Marktvolumen für grüne Zimmerpflanzen um 8 % auf 520 Mio. € gestiegen.

#### 4.2.5.2 Absatzkanäle im deutschen Einzelhandel

Der gärtnerische Facheinzelhandel (Blumenfachgeschäfte, Gärtnereien, Gartencenter, Wochenmärkte) dominierte den Blumen- und Pflanzenmarkt im Jahr 2008 mit großem Abstand. Inklusive Garten- und Landschaftsbau kam der Facheinzelhandel auf einen Umsatzanteil von rund 72 % (Abbildung 4.2.4.).



\*Andere: u.a. Kauf- und Warenhaus, Baumarkt, Tankstelle, Internet.  
Quelle: Berechnungen der ZMP.

**Abbildung 4.2.4**  
*Einkaufsstätten im Blumen- und Pflanzenmarkt von 2000, 2005 und 2008*

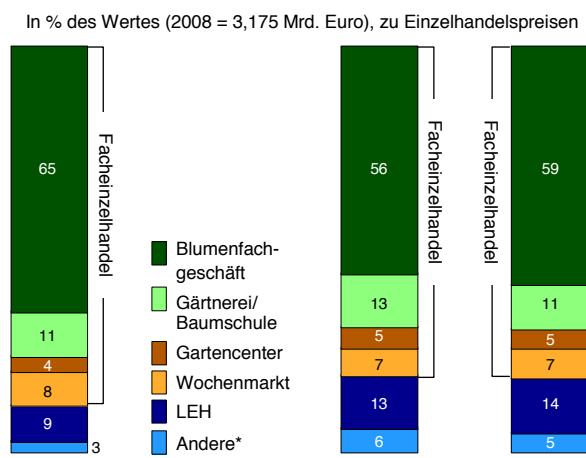
Gegenüber 2000 ist der Marktanteil des Facheinzelhandels um knapp 7 Prozentpunkte zurückgegangen, was vor allem auf den gesunkenen Marktanteil der Blumenfachgeschäfte zurückzuführen ist. Interessant war in den vergangenen Jahren auch die Entwicklung des Internets. Während das Internet im Jahr 2000 noch keine Rolle als Einkaufsstätte spielte, hatte es acht Jahre später bereits einen deutlich messbaren Marktanteil. So summieren sich die Einkäufe und Bestellungen über das Internet auf einen Marktanteil von etwa 2 %. Das Internet spielt dabei in allen Produktgruppen eine wichtige Rolle. Die Schwerpunkte liegen bei Gartenpflanzen und bei Schnittblumen. Oftmals stecken hinter den Internetangeboten auch (spezialisierte) Betriebe des Fachhandels. In den vorliegenden Berechnungen wurde das Internet jedoch den anderen Einkaufsstätten zugeordnet.

#### Schnittblumen

Besonders bei Schnittblumen ist der gärtnerische Facheinzelhandel stark dominierend (Abbildung 4.2.5). Mehr als 81 % der Schnittblumenumsätze entfielen im Jahr 2008 auf die Einkaufsstätten des Facheinzelhandels. Bei Schnittblumen ging der Marktanteil des Facheinzelhandels seit 2000 um 6 Prozentpunkte zurück, was fast ausschließlich auf den gesunkenen Marktanteil der Blumenfachgeschäfte zurückzuführen ist. Von 2005 bis 2008 ist der Marktanteil des Facheinzelhandels bei Schnittblumen insgesamt jedoch stabil geblieben.

Blumenfachgeschäfte sind aber weiterhin die wichtigste Einkaufsstätte für Schnittblumen. Im Jahr 2008 entfiel auf die Floristen ein Umsatzanteil von fast 59 %, was einem Umsatz mit Schnittblumen von 1,87 Mrd. € entsprach. Der Anteil der Gärtnereien lag bei 11 % (350 Mio. €), Gartencenter kamen auf gut 3 % und Wochenmärkte auf fast 8 % (Abbildung 4.2.5). Die verschiedenen Einkaufsstätten des Facheinzelhandels ließen sich jedoch nur bedingt differenzieren, sodass innerhalb dieser Einkaufsstätten fehlerhafte Zuordnungen möglich sind.

Von den Verlusten an Marktanteilen der Blumenfachgeschäfte profitierte vor allem der Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Sein Marktanteil wuchs von 2000 bis 2008 um knapp 4 Prozentpunkte auf knapp 14 % (430 Mio. €) an. Baumärkte spielen bei Schnittblumen keine Rolle. Auch die Bedeutung der Tankstellen wird oft überschätzt. Sie haben einen Marktanteil von weniger als 1 %. Stark zugenommen hat in den vergangenen acht Jahren auch der Verkauf über das Internet. Ein größerer Teil des Wachstums in der Kategorie der „anderen“ Einkaufsstätten zwischen 2000 und 2008 ist auf das Internet zurückzuführen (Abbildung 4.2.5).



\*Andere: u.a. Kauf- und Warenhaus, Baumarkt, Tankstelle, Internet.  
Quelle: Berechnungen der ZMP.

**Abbildung 4.2.5**  
*Einkaufsstätten im Markt für Schnittblumen von 2000, 2005 und 2008*

### Absatzkanäle bei Topfpflanzen

Bei Topfpflanzen, zu denen Zimmerpflanzen, Beet-, Balkonpflanzen und Stauden gezählt werden, hat der Facheinzelhandel den niedrigsten Marktanteil aller Gruppen, in die der Markt für

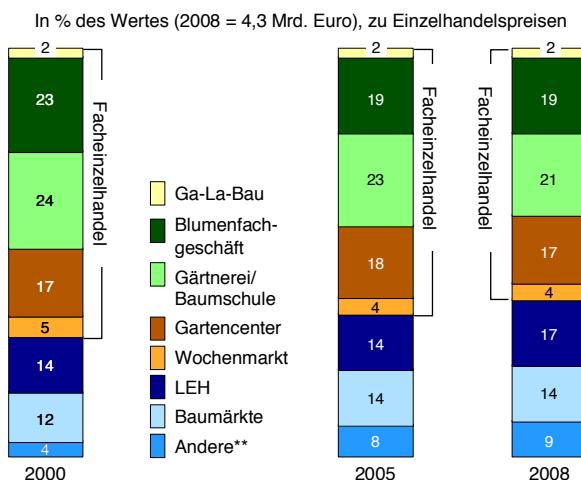
Blumen und Pflanzen unterteilt ist. Blumenfachgeschäfte, Gartencenter, Gärtnereien und Baumschulen, Wochenmärkte sowie der Garten- und Landschaftsbau erreichten in der Summe im Jahr 2008 einen Umsatzanteil von etwas mehr als 63 % (Abbildung 4.2.6). Acht Jahre zuvor lag der Anteil noch bei fast 70 %. Die wichtigste Topfpflanzen-Einkaufsstätte stellt nach wie vor die Gruppe aus Gärtnerei und Baumschule, die gemeinsam einen Marktanteil von mehr als 21 % erzielten. Das Blumenfachgeschäft folgte mit einem Anteil von 19 % vor Gartencentern und LEH mit einem Marktanteil von jeweils 17 %. Im Vergleich zu den anderen Klassen des Marktes für Blumen und Pflanzen erreichte der LEH bei Topfpflanzen den größten Marktanteil. Fast 60 % des Umsatzes aus Blumen und Pflanzen konnte der LEH mit Topfpflanzen erzielen. Zum Vergleich: Am Gesamtmarkt von Blumen und Pflanzen haben Topfpflanzen einen Anteil von 48 %. Bei Baumärkten, die bei Topfpflanzen auf einen Marktanteil von gut 14 % kamen, lag der Anteil der Topfpflanzen am Gesamtumsatz aus Blumen und Pflanzen jedoch mit fast 75 % noch höher.

Innerhalb des Facheinzelhandels verloren Blumenfachgeschäfte seit dem Jahr 2000 rund 4 Prozentpunkte an Marktanteil. Der Anteil von Gärtnereien und Baumschulen sank ebenfalls, jedoch mit knapp 2,5 Prozentpunkten in geringerem Ausmaß. Fachgartencenter, Wochenmärkte sowie Garten- und Landschaftsbau konnten ihren Marktanteil etwa stabil halten (Abbildung 4.2.6). Dennoch konnten alle Einkaufsstätten des Facheinzelhandels, in absoluten Zahlen gemessen, bei Topfpflanzen ihren Umsatz ausbauen. Dies ist auf die hohen Wachstumsraten im Markt von Topfpflanzen in den vergangenen acht Jahren zurückzuführen. Auch beim Markt für Topfpflanzen gilt, wie schon bei dem für Schnittblumen, dass die Abgrenzung innerhalb des Facheinzelhandels unscharf ist.

LEH und Baumärkte haben in den vergangenen acht Jahren bei Topfpflanzen Marktanteile hinzugewonnen. Der LEH dehnte seinen Marktanteil um 3 Prozentpunkte aus, Baumärkte um etwa 1,5 Prozentpunkte. Auch die „anderen“ Einkaufsstätten haben um 1,5 Prozentpunkte zugelegt (Abbildung 4.2.6). In dieser Gruppe waren es hauptsächlich Möbelfachgeschäfte, in erster Linie sind dies IKEA, und die Bestellungen über das Internet, die zu dem Anstieg beigetragen haben. Insbesondere grüne Zimmerpflanzen werden zunehmend von Möbelfachgeschäften und vom LEH verkauft. Der LEH kann hier durch

Aktionen punkten und auch zu bestimmten Anlässen (z. B. Silvester) hohe Marktanteile erzielen. Möbelfachgeschäfte kamen bei grünen Zimmerpflanzen im Jahr 2008 bereits auf einen Marktanteil von 5 %. Grüne Zimmerpflanzen passen dabei sehr gut ins Konzept der Möbelgeschäfte, da sie einerseits als Einrichtungsgegenstände verwendet werden und andererseits in den Geschäften verhältnismäßig pflegeleicht sind.

Die Gruppe Einzelhandelsgärtnerien und Baumschulen hatten innerhalb der Topfpflanzen, besonders bei Beet- und Balkonpflanzen einen hohen Marktanteil. Im Jahr 2008 erreichten sie einen Anteil von fast 30 % aller Umsätze mit Beet- und Balkonpflanzen. Bei den Blumenfachgeschäften stützt sich der hohe Marktanteil in erster Linie aus den Verkäufen an Zimmerpflanzen, wo sie ebenso einen Umsatzanteil von rund 30 % erreichten.



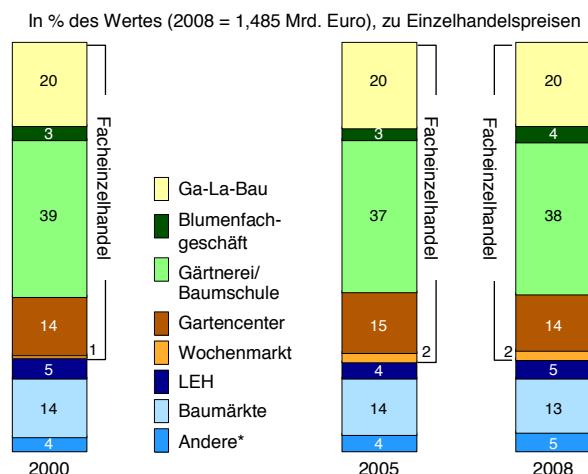
**Abbildung 4.2.6**  
*Einkaufsstätten im Markt für Topfpflanzen von 2000, 2005 und 2008*

### Absatzkanäle bei Gehölzen

Auch der Markt für Gehölze wird stark von den Einkaufsstätten des Facheinzelhandels dominiert. Der Facheinzelhandel hatte im Jahr 2008 einen Marktanteil von rund 77 %. Gegenüber 2000 bedeutete dies eine Einbuße von einem Prozentpunkt (Abbildung 4.2.7).

Die wichtigsten Einkaufsstätten für Gehölze sind Gärtnerien und Einzelhandelsbaumschulen, die im Jahr 2008 zusammen auf einen Marktanteil

von 38 % kamen. Eine Trennung beider Verkaufsstätten kann nur sehr schwer vorgenommen werden. Den Schätzungen zufolge lag der Anteil der Einzelhandelsbaumschulen jedoch etwas über 20 % und der der Gärtnerien bei 15 bis 20 %. Bei Gehölzen kommt außerdem dem Garten- und Landschaftsbau eine große Bedeutung zu. Er erreichte im Jahr 2008, wie auch schon in den Jahren 2000 und 2005, einen Marktanteil bei Gehölzen von rund 20 % (Abbildung 4.2.7).



**Abbildung 4.2.7**  
*Einkaufsstätten im Markt für Gehölze von 2000, 2005 und 2008*

Bei Gehölzen kam der LEH im Jahr 2008 nur auf einen Marktanteil von 5 %. Der Grund für den deutlich geringeren Marktanteil des LEH am gesamten Gehölzmarkt im Vergleich zu den Märkten von Schnittblumen und Topfpflanzen ist, dass sich Aktionen mit Gehölzen schwerer durchführen lassen als beispielsweise mit Beet- und Balkonpflanzen. Der Grund dafür ist, dass sie nicht wie Saisonpflanzen jedes Jahr gepflanzt werden und die Anzahl der Käufer und die Kauffrequenz erheblich geringer als bei anderen Topfpflanzen ist. Außerdem haben Gehölze oft einen hohen Platzbedarf und einen höheren Beratungsbedarf, was der LEH beides nur schwer bieten kann. Baumärkte und Baumarkt-Gartencenter sind bei Gehölzen der größte Konkurrent für den Facheinzelhandel. Sie kamen im Jahr 2008 auf einen Marktanteil von 13 % (Abbildung 4.2.7). Sie verfügen häufig über eine größere Auswahl von Gehölzen und bieten oft zusätzlich eine zumindest grundständige Fach-

beratung, was jedoch zwischen den verschiedenen Unternehmen variiert.

Die restlichen Einkaufsstätten hatten im Jahr 2008 einen Anteil von rund 5 % am Gehölzmarkt. Hierunter wären vor allem der Versandhandel und das Internet zu nennen. Besonders das Internet erreichte in den vergangenen Jahren hohe Wachstumsraten.

#### **4.2.5.3 Das Marktvolumen der wichtigsten Blumen und Pflanzen im deutschen Einzelhandel: Top 10-Listen für den deutschen Zierpflanzenmarkt für das Jahr 2008**

Nach Hochrechnungen und Schätzungen der ZMP wurden für den deutschen Markt die jeweils wichtigsten zehn Pflanzen in den Marktsegmenten Schnittblumen, Beet- und Balkonpflanzen sowie blühende und grüne Zimmerpflanzen auf der Basis des Marktvolumens zu Einzelhandelpreisen für das Jahr 2008 zusammengestellt (Niehues, 2009). Dabei sind verschiedene Statistiken verglichen und zusammengeführt worden. Die Daten beziehen sich jeweils auf die gesamten Ausgaben auf Einzelhandelsebene. Es sind also sowohl die Käufe von privaten Verbrauchern als auch die Käufe von Firmen und öffentlicher Hand berücksichtigt worden. Die Marktvolumina der einzelnen Teilmärkte veränderten sich gegenüber 2007 nur wenig. In der Hitliste grüner Zimmerpflanzen gab es die größten Veränderungen, bei den anderen Listen veränderte sich nur wenig.

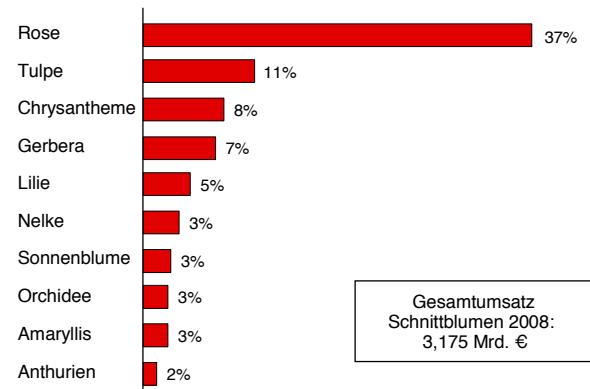
##### **Schnittblumen: Rosen dominieren alles**

Das Marktvolumen bei Schnittblumen stieg im Jahr 2008 gegenüber dem Vorjahr um knapp 1 %. Nach ZMP-Berechnungen lag der Einzelhandelsumsatz mit Schnittblumen in Deutschland 2008 bei rund 3,175 Mrd. €. Das entspricht je Einwohner Deutschlands einer Ausgabe in Höhe von knapp 39 €. Im Vergleich zum Jahr 2000 waren das rund 2 € weniger.

Auch im Jahr 2008 blieb die Rose mit großem Abstand die wichtigste Schnittblume (Abbildung 4.2.8). Der Anteil von Rosen am gesamten Schnittblumenumsatz lag unverändert bei rund 37 %. Durch starkes Umsatzwachstum kamen Tulpen auf einen leicht gestiegenen Marktanteil von knapp 11 %, blieben jedoch auf dem zweiten Rang. Die Tulpensaison 2008 verlief erheblich besser als in der schwierigen Saison 2007. Der Umsatz mit Tulpen überstieg im Einzelhandel im

Jahr 2008 auch den Umsatz aus dem Jahr 2006. Auf den dritten Platz kamen Chrysanthemen mit einem Anteil an den Ausgaben von rund 8 %. Chrysanthemen bauten den Vorsprung gegenüber Gerbera geringfügig aus. Gerbera belegten 2008 mit einem Anteil von rund 7 % Rang vier.

An fünfter Stelle folgten unverändert Lilien, deren Umsatz im Jahr 2008 etwas gesunken war. Der Marktanteil der Lilien lag unverändert bei knapp 5 %. Bei Nelken setzte sich im Jahr 2008 der seit Jahren anhaltende rückläufige Trend fort. Nelken nahmen jedoch weiterhin Platz sechs der Rangliste ein. Auch Sonnenblumen verkauften sich im Jahr 2008 etwas schlechter als im Vorjahr. Sie blieben jedoch auf Rang sieben. Leicht stiegen hingegen die Umsätze mit Schnitt-Orchideen und Amaryllis, die nur knapp hinter den Sonnenblumen folgten. An zehnter Stelle blieben mit etwas Abstand Anthurien (Abbildung 4.2.8). Nahezu ähnlich große Anteile haben Narzissen, Freesien, Calla und Alstromerien auf den folgenden Plätzen der Liste.



Quelle: Berechnungen der ZMP.

**Abbildung 4.2.8  
Hitliste der meistverkauften Schnittblumen**

##### **Beet- und Balkonpflanzen: Geranien mit Abstand vorne**

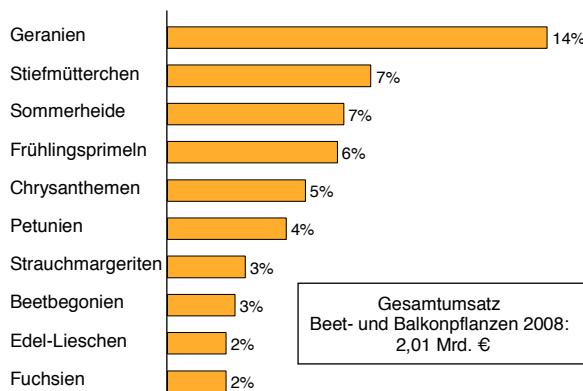
Die ZMP schätzt das gesamte Marktvolumen bei Beet- und Balkonpflanzen für das Jahr 2008 auf rund 2,01 Mrd. €. Gegenüber 2007 ist das ein Plus von rund 1 % oder 20 Mio. €. Je Einwohner in Deutschland entspricht das Ausgaben in Höhe von mehr als 24 € für Beet- und Balkonpflanzen.

Gemessen am Umsatz dominieren Geranien weiterhin die Hitliste der Beet- und Balkonpflanzen und stehen mit einem leicht gesunkenen Marktanteil von knapp 14 % an der Spitze. Auf Platz zwei der Liste standen im Jahr 2008 wie-

derum Violen, deren Marktanteil weiterhin mit gut 7 % etwa halb so hoch wie der von Geranien war (Abbildung 4.2.9). Violen bleiben jedoch die mit Abstand am häufigsten verkauften Beet- und Balkonpflanze in Deutschland.

An dritter Stelle folgten im Jahr 2008 Callunen, die einen Marktanteil von knapp 7 % erreichten und weiterhin einen geringen Vorsprung gegenüber Primeln hatten (Abbildung 4.2.9). Primeln hatten einen Marktanteil von gut 6 % der Ausgaben für Beet- und Balkonpflanzen. Auf Platz fünf folgten Chrysanthemen, die inzwischen einen Marktanteil von mehr als 5 % erzielen. Petunien rutschten auf den sechsten Platz ab. Deren Marktanteil blieb mit gut 4 % jedoch unverändert.

An siebter Stelle folgten Strauchmargeriten. Rang acht belegten Beetbegonien vor Edel-Lieschen. An zehnter Stelle erreichten wieder Fuchsien einen Platz in der Hitliste (Abbildung 4.2.9). Sehr viele andere Arten hatten jedoch eine sehr ähnliche Marktbedeutung. Hierzu zählen etwa Osteospermum, Narzissen im Topf, Husarenknöpfchen, Wandelröschchen, Topf-Erika, Knollenbegonien, Lobelien und Eisenkraut.



Quelle: Berechnungen der ZMP.

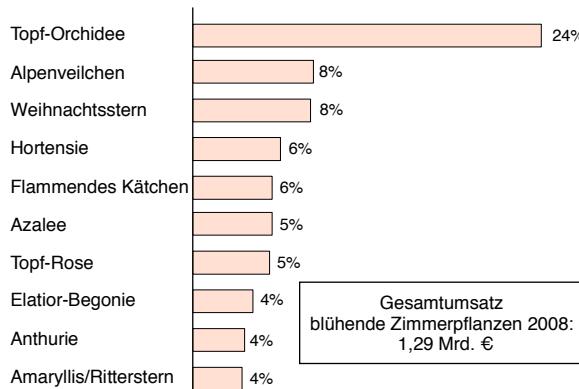
**Abbildung 4.2.9**  
Hitliste der meistverkauften Beet- und Balkonpflanzen

### Blühende Zimmerpflanzen: Topf-Orchideen legen weiter zu

Bei blühenden Zimmerpflanzen wuchs das Marktvolumen im Jahr 2008 auf rund 1,29 Mrd. €, was im Vergleich zum Vorjahr einem Anstieg von etwa 1,5 % entspricht. Von 2006 auf 2007 stiegen die Ausgaben für blühende Zimmerpflanzen noch um fast 7 %. Jeder

Einwohner Deutschlands gab damit im Jahr 2008 rund 16 € für blühende Zimmerpflanzen aus.

Topforchideen konnten im Jahr 2008 erneut kräftig zulegen und bauten ihren wertmäßigen Marktanteil auf rund 24 % aus. Gegenüber 2002, als Orchideen erstmals die Spitzenposition eroberten, hat sich der Marktanteil damit verdoppelt. An zweiter Stelle folgten im Jahr 2008 erneut die Alpenveilchen, die mit einem Anteil von gut 8 % knapp vor Weihnachtssternen lagen. Bezogen auf die Verkaufsmengen waren Alpenveilchen weiterhin knapp vor Weihnachtssternen die meistverkaufteste Zimmerpflanze in Deutschland. Weihnachtssterne kamen auf einen Marktanteil von knapp 8 %. Gemessen am Umsatz behaupteten sich weiterhin Hortensien auf Platz vier der Hitliste blühender Zimmerpflanzen. Auf den Plätzen fünf bis neun hat sich ebenso nichts verändert. Nach wie vor lagen Kalanchoe vor Azaleen, Topfrosen, Elatior-Begonien und Anthurien. Neu in der Rangliste vertreten ist Ritterstern (Amaryllis) im Topf, die in den vergangenen drei Jahren starke Umsatzzuwächse verzeichneten. Sie verdrängten Usambaraveilchen aus der Hitliste (Abbildung 4.2.10).



Quelle: Berechnungen der ZMP.

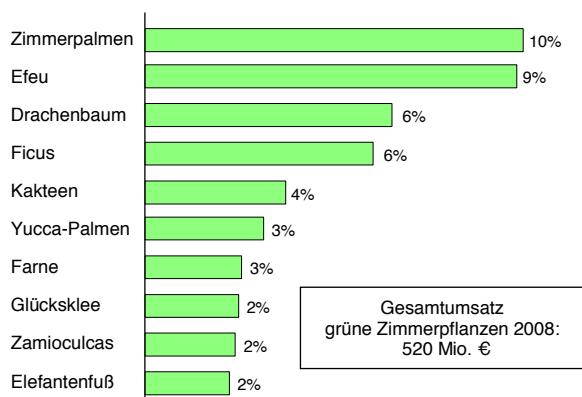
**Abbildung 4.2.10**  
Hitliste der meistverkauften blühenden Zimmerpflanzen

### Grüne Zimmerpflanzen: Zimmerpalmen und Efeu vorne

Das Marktvolumen bei grünen Zimmerpflanzen sank im Jahr 2008 nach ZMP-Berechnungen geringfügig um rund 10 Mio. € auf etwa 520 Mio. €. Je Einwohner in Deutschland entspricht das Ausgaben für grüne Zimmerpflanzen in Höhe von mehr als 6 €. Bei den verfügbaren Daten ist die Trennung einzelner Positionen bei Grün-

pflanzen im Vergleich zu den anderen Gruppen von Zierpflanzen schwieriger. Bei der Ermittlung der Rangfolge für das Jahr 2008 wurden im Vergleich zu den Vorjahren leichte Veränderungen in der Berechnung vorgenommen, sodass Veränderungen zu den Vorjahren vorsichtig zu interpretieren sind. Die Gruppe der Zimmerpalmen umfasst inzwischen auch Phoenix-Palmen und Palmfarn (Cycas). Außerdem wurde mit Kakteen (inklusive anderer Sukkulanten) eine weitere zusammengefasste Position geschaffen. Einblatt wird nun bei den blühenden Zimmerpflanzen geführt. Nach wie vor ist die Datengrundlage bei grünen Zimmerpflanzen unsicherer und Unterschiede zwischen den Arten sind, besonders ab dem sechsten Rang, nur noch schwer auszumachen.

Bezogen auf den Umsatz waren Zimmerpalmen mit einem Anteil von rund 10 % die wichtigsten grünen Zimmerpflanzen des Jahres 2008. An zweiter Stelle folgte Efeu in den verschiedensten Arten und Formen. Wie im Jahr 2007 entfielen rund 9 % der Ausgaben für grüne Zimmerpflanzen auf Efeu. Jeweils rund 6 % entfielen auf Drachenbaum-Arten und Ficus-Arten. Kakteen (inklusive Sukkulanten, aber ohne Oster- und Weihnachtskaktus) folgten an fünfter Stelle mit einem Anteil von knapp 4 %. An sechster Stelle folgten Yucca-Palmen, danach Farne, Glücksklee, Zamioculcas und Elefantenfuß (Abbildung 4.2.11). Auf Rang elf folgte die Korbmarante.



Quelle: Berechnungen der ZMP.

**Abbildung 4.2.11**  
*Hitliste der meistverkauften grünen Zimmerpflanzen*

### **Der Staudenmarkt: Lavendel führen das Staudensortiment an**

Für Stauden belief sich das Marktvolumen zu Einzelhandelspreisen im Jahr 2008 bereits auf 480 Mio. €, rund 1 % mehr als 2007. Im Vergleich zu 2000 ist der Einzelhandelsumsatz mit Stauden nach ZMP-Berechnungen um 170 Mio. € gestiegen, was einem Wachstum von rund 55 % entspricht.

Für Stauden hat die ZMP keine Top 10-Listen aufgestellt. Hier ist es eine Definitionsfrage, was zu den Stauden zählt. Nach den Auswertungen des Verbraucherpanels der GfK war Lavendel im Jahr 2008, am Umsatz gemessen, die mit Abstand wichtigste „Staude“. An zweiter Stelle standen Campanula, gefolgt von Christrosen.

### **Gehölze: Rosen sind am wichtigsten**

Für Obst- und Ziergehölze belief sich das Marktvolumen zu Einzelhandelspreisen im Jahr 2008 auf 1,485 Mrd. €. Damit blieb es gegenüber 2007 unverändert. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist der Markt geringfügig um 1 % gesunken.

Ähnlich wie bei Stauden gibt es auch bei Gehölzen neben dem GfK-Verbraucherpanel keine weitere bundesweite Verkaufsstatistik. Daher existiert bei Gehölzen ebenfalls keine ausreichende Datengrundlage, um eine Rangfolge nach Umsatzanteilen aufzustellen. Im Verbraucherpanel entfällt im Jahr 2008 jedoch der größte Ausgabenanteil auf Rosen. Danach folgte die Gruppe aus Tannen und Fichten (inklusive Weihnachtsbäume mit Ballen), dann Buchsbäume, Kirschchlorbeer und die Gruppe aus Rhododendron, Azaleen und Hortensien. Anschließend notierten in der genannten Reihenfolge Lebensbäume, Apfelbäume, Scheinzypressen und Kirschgäste.

### **4.2.6 Konsumenten von Zierpflanzen**

Private Verbraucher sind die wichtigste Konsumentengruppe von Zierpflanzen. Nach den Ergebnissen der ZMP-Warenstromanalyse 2005 (Niehues und Uhl, 2006) entfielen rund 77 % der Ausgaben auf sie. Je nach Segment waren die Anteile sehr unterschiedlich. Die restlichen 23 % der Ausgaben wurden von Institutionen, der öffentlichen Hand und Firmen getätigt.

Wichtigstes Messinstrument des privaten Verbrauchs war bislang das Verbraucherpanel der GfK, das unter anderem im gemeinsamen Auftrag von der Centralen Marketing-Gesellschaft

der deutschen Agrarwirtschaft mbH (CMA) und ZMP betrieben wurde. Wichtige Grunddaten hieraus sollen im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden.

Rund 78 % der Teilnehmer an dem Panel kauften im Jahr 2008 mindestens einmal Schnittblumen, Zimmerpflanzen, Gartenkräuter, Zwiebelpflanzen oder Gestecke beziehungsweise Kränze. Von den einzelnen Gruppen erreichten Schnittblumen den höchsten Käuferanteil. Fast 60 % der privaten Verbraucher in Deutschland kauften im Jahr 2008 mindestens einmal Schnittblumen. Beet- und Balkonpflanzen erreichten immerhin noch einen Anteil von 47 % und blühende Zimmerpflanzen einen Käuferanteil von 46 %. Gehölze finden dagegen erheblich weniger Käufer. Nur 25 % aller Verbraucher kauften in 2008 mindestens einmal ein Gehölz. Dies war wiederum erheblich häufiger als der Kauf von Grabkränzen oder Grabgestecken. Nur jeder zehnte Panelteilnehmer kaufte im Jahr 2008 mindestens einmal Grabkränze oder -gestecke. Dabei zeigte eine Studie zur Friedhofsbeplanzung aus dem Jahr 2008 (Niehues und Rademacher, 2009), dass immerhin jeder vierte Verbraucher sich mit Grabpflege beschäftigt.

Wichtige Erkenntnisse ergeben sich aus der Verwendung der Blumen- und Pflanzenkäufe privater Verbraucher. Insgesamt entfielen rund 35 % der Ausgaben für Blumen und Pflanzen auf Geschenke. Allerdings waren dies nur 16 % der insgesamt gekauften Blumensträuße und Pflanzen. Für verschenkte Sträuße und Pflanzen wird also wesentlich mehr Geld ausgegeben als für den Eigenbedarf. So kostete ein verschenkter Blumenstrauß im Jahr 2007 im Durchschnitt mehr als doppelt soviel wie ein für sich selbst gekaufter Strauß. Neben dem Geschenkbereich ist die Verwendung als Grab- und Trauerschmuck ein wichtiger Kaufanlass. Rund 18 % der Ausgaben privater Verbraucher entfielen 2007 auf den Bereich Grab- und Trauerschmuck. Die Entwicklung der Ausgaben für Grab- und Trauerschmuck war in den vergangenen Jahren insgesamt positiv. Sein Anteil an den gesamten Ausgaben privater Verbraucher für Blumen und Pflanzen hat sogar zugenommen. Rund 45 % der Ausgaben für Grab- und Trauerschmuck entfiel auf Gestecke und Kränze, 23 % auf Beet- und Balkonpflanzen und 22 % auf Schnittblumensträuße. Der Rest wurde für Stauden, Gehölze, Zimmer- und Zwiebelpflanzen, Trockenblumen und Gefäße verwendet.

Weit bekannt ist die große Bedeutung älterer Konsumenten für den privaten Verbrauch von Blumen und Pflanzen. Nach den Zahlen des GfK-Verbraucherpanels entfielen fast 50 % der Ausgaben im Jahr 2008 auf Personen, die 60 Jahre und älter waren. Weitere 22 % der Ausgaben wurden von Personen im Alter von 50 bis 59 Jahren getätigt. Verbraucher unter 35 Jahren haben dagegen so gut wie keine Bedeutung für den Konsum von Blumen- und Pflanzen. Ihr Anteil an den gesamten Ausgaben privater Verbraucher lag im Jahr 2008 bei weniger als 9 %.

Auf ältere, nicht mehr berufstätige Familien entfielen im Jahr 2008 rund 36 % der Verbrauchaerausgaben für Blumen und Pflanzen. Alleinstehende Senioren tätigten rund 16 % der Umsätze. Auf berufstätige, ältere Familien ohne Kinder im Haushalt entfielen rund 20 % der Ausgaben für Blumen und Pflanzen, Familien mit Kindern kamen zusammen auf einen Anteil von 16 %. Junge Singles machten nur gut 3 % der Blumen- und Pflanzenumsätze aus. Die Ausgaben junger Paare und Familien mittleren Alters, jeweils ohne Kinder, summierten sich auf rund 9 %.

Frauen geben zwar mehr für Blumen und Pflanzen aus, der Unterschied ist jedoch gering: Rund 54 % der Ausgaben wurden im Jahr 2008 von Frauen getätigt und 46 % von Männern. Der Unterschied erklärt sich vor allem dadurch, dass Männer seltener Blumen und Pflanzen kauften. Während fast 80 % der Frauen mindestens einmal im Jahr Blumen und Pflanzen kauften, waren es bei den Männern nur 65 %.

#### **4.2.7 Aktuelle Probleme und Chancen im Markt von Zierpflanzen und Baumschulprodukten**

Der deutsche Zierpflanzenbau profitierte in den vergangenen Jahren von einem stark wachsenden Topfpflanzenmarkt. Nahezu einmalig in Europa ist die sehr hohe Bedeutung der Beet- und Balkonpflanzen. Im Gegensatz verschlechtert sich die Situation bei Schnittblumen immer mehr. Der Schnittblumenmarkt stagnierte in den vergangenen fünf Jahren, im Vergleich zu 2000 war er sogar rückläufig.

Bei Gehölzen war das Marktvolumen in den vergangenen Jahren tendenziell leicht rückläufig. Allerdings profitierte die Branche von insgesamt gestiegenen Exporten. Sowohl prozentual als auch in absoluten Zahlen entwickelte sich die Handelsbilanz bei Gehölzen in den vergangenen

fünf Jahren positiv, wenn auch auf niedrigem Niveau. Der Verlust durch leicht sinkende Umsatzerlöse im Inland konnte dadurch jedoch ausgeglichen werden.

Das Marktvolumen bei Zierpflanzen wird in den kommenden fünf Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit noch weiter zunehmen. Nach derzeitigen Schätzungen liegt das künftige Durchschnittswachstum bei rund 0,5 bis 1 % je Jahr und damit eher unter dem Niveau der Jahre 2000 bis 2008. Das Umsatzwachstum wird vermutlich auch in Zukunft in erster Linie mit Topfpflanzen erzielt werden können.

Die Verteilung des Marktes für Blumen und Pflanzen auf die verschiedenen Einkaufsstätten verschob sich in den vergangenen zehn Jahren weit weniger dramatisch zum LEH und zu den Baumärkten, als von vielen Marktteilnehmern befürchtet. Nach wie vor werden mehr als 70 % der Erlöse aus dem Absatz von Zierpflanzen und Baumschulprodukten im Facheinzelhandel erzielt. Im Vergleich zum Jahr 2005 sank sein Marktanteil damit nur geringfügig um zwei Prozentpunkte. Bei Schnittblumen lag der Anteil des Facheinzelhandels mit mehr als 80 % sogar erheblich über seinem Anteil im Gesamtmarkt für Blumen und Pflanzen und blieb damit gegenüber dem Jahr 2005 weitgehend unverändert. Den stärksten Einbruch erlitt der Facheinzelhandel bei Zimmerpflanzen, was jedoch auch auf Veränderungen im Sortiment zurückzuführen ist.

Vor dem Hintergrund dieser eher langsam Verschiebungen der Marktanteile wird der Facheinzelhandel mindestens in den nächsten zehn Jahren und vermutlich noch weit darüber hinaus die mit Abstand wichtigste Einkaufsstätte für Blumen und Pflanzen bleiben. LEH und Baumärkte werden, vor allem beim Massengeschäft, zulegen. Im Geschenkbereich und auch beim qualitativ hochwertigen Angebot haben beide jedoch nur sehr geringe Bedeutung. Aus heutiger Sicht ist zu erwarten, dass sich daran auch in der Zukunft wenig ändert.

## Literaturverzeichnis

- BMELV, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2008) Ertragslage Garten- und Weinbau S. 7, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn
- Grundstedt C, Niehues R (2000-2006) Konjunktur- und Investitionstest Gartenbau, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Bonn, Frühjahrs- und Herbsterhebung
- HBAG, Hoofdbedrijfschap Agrarische Grootshandel (versch. Jgg.) Daten zum Außenhandel mit Blumen und Pflanzen in den Niederlanden. Unveröffentlicht, Aalsmeer, Niederlande
- Landgard (2009) Abholmärkte. Landgard Blumen und Pflanzen. [www.landgard.de](http://www.landgard.de)
- Niehues R, Lux S (2001) Absatzwege von Blumen, Zierpflanzen und Baumschulprodukten, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle, Bonn
- Niehues R (2006) Ungebremstes Wachstum bei Orchideen, in: GB Das Magazin für Zierpflanzenbau, Nummer 2/2006, Haymarket-Media GmbH, Aachen
- Niehues R, Uhl S (2006) Absatzwege von Blumen, Zierpflanzen und Gehölzen, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle, Bonn
- Niehues R, Hanke M, Michels P (2007) ZMP Marktanalyse Zierpflanzen, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Bonn, Frühjahrs- und Herbsterhebung, 2007
- Niehues R, Hanke M, Behr HC (2008) ZMP Marktanalyse Zierpflanzen, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Bonn, Frühjahrs- und Herbsterhebung, 2008
- Niehues R, Rademacher G (2009) Marktstudie Friedhofsbeplanzung, ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Bonn
- Niehues R (2009) Die wichtigsten Pflanzen im grünen Einzelhandel. DEGA Produktion und Handel, 4/2009, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Statistisches Bundesamt (versch. Jgg-): Daten zum Außenhandel mit Blumen und Pflanzen in Deutschland. Unveröffentlicht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (1995) Gartenbauerhebung 1994, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Excel-Dokument

Statistisches Bundesamt (2001) Anbau von Zierpflanzen 2000, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Reihe 3.1.6, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2005a) Anbau von Zierpflanzen 2004, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Reihe 3.1.6, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Excel-Dokument

Statistisches Bundesamt (2005b) Baumschulen, Baumschulflächen und Pflanzenbestände 2004, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Reihe 3.1.7, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Excel-Dokument

Statistisches Bundesamt (2006) Gartenbauerhebung 2005, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Excel-Dokument

Statistisches Bundesamt (2008) Anbau von Zierpflanzen 2008, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Reihe 3.1.6, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2008, Excel-Dokument

Statistisches Bundesamt (2009) Baumschulerhebung 2008, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Fachserie 3, Reihe 3.1.6, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Excel-Dokument

## 5 Die Rolle des Verbrauchers in der Wertschöpfungskette

Prof. Dr. Monika Schreiner<sup>1</sup>

Für die Betrachtung der Rolle des Verbrauchers in der Wertschöpfungskette werden in diesem Kapitel exemplarisch das Verbraucherverhalten, die Trends und die Vermarktungsstrategien aus dem Food-Bereich dargestellt und diskutiert. Gereade dieses Spektrum an gartenbaulichen Produkten zeigt eine ausgesprochen starke Dynamik sowohl in den Verbraucherpräferenzen als auch in der Marktentwicklung, assoziiert mit der Ausbildung stark ausgeprägten, sehr verscheidenartigen Trends. Für die Unternehmen und das Marketing der Zukunft sind diese Veränderungen bedeutsam. Der Grund dafür ist, dass die Verbraucher nicht mehr nur unspezifisch nach Produkten suchen, die irgendwie zu ihnen passen, sondern ganz gezielte Produktangebote wünschen, die ihnen in ihrer aktuellen Lebenssituation behilflich sind. Dies gilt insbesondere für die Lebensmittel Obst und Gemüse, die in immer wieder neuen Be- und Verarbeitungsformen angeboten werden.

### 5.1 Verbraucher und ihre Präferenzen

Es hat sich gezeigt, dass es nicht den einen uniformen Verbrauchertyp gibt, sondern ganz vielfältige Verbrauchergruppen mit sehr unterschiedlichen Wünschen und Vorlieben. Auch unterliegen Verbraucherpräferenzen einem ständigen gesellschaftlichen Wandel (Karmasin, 2007). So führt beispielsweise das gesteigerte Gesundheits- und Umweltbewusstsein in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens zu neuartigen Verbraucherwünschen und Produktanforderungen. Damit stellt sich die Frage also auch nach den Qualitätseigenschaften, die als Summe das Qualitätsprofil eines Produktes bilden. Die Qualitätseigenschaften, welche die spezifischen Verbraucherwünsche befriedigen und somit auch die neuen Ansprüche der Verbraucher an die Qualität gärtnerischer Produkte erfüllen, ergänzen damit die vielfältigen Präferenzen der Verbraucher.

Derzeit ist eine Vielzahl von Food-Trends auf dem Markt erkennbar, die zum Teil widersprüchliche oder zumindest unterschiedliche Verbraucherpräferenzen zufriedenstellen, wie beispielsweise Functional Food, Nature Food, Ethic Food, Convenience Food, Hand Held Food, Light Produkte oder Clean Food, um nur einige zu nennen. Gemüse und Obst sind bei allen diesen Food-Trends essentielle Bestandteile, da sie kalorienarm sind und nachweislich gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe aufweisen. Food-Trends sind die Reaktion auf die vielfältigen Ernährungswünsche und auch Ernährungsprobleme, die sich aus dem Wandel gesellschaftlicher Rahmenbedingungen ergeben und die zu einem Angebot an Lebensmitteln führt, das die spezifischen Verbraucherwünsche erfüllt und konkrete Lösungsstrategien bei Ernährungsproblemen anbietet.

### 5.2 Verbraucher und Lebensstile

Die heutige Gesellschaft in der westlichen Welt ist nicht mehr durch Kasten oder Klassengesellschaften charakterisiert, die eine schichtspezifische Wertevorstellung bestimmen. Auch die sozialen Schichten, bestimmt durch Bildungsgrad, Beruf und Einkommenshöhe, haben ihre starren Abgrenzungen im Hinblick auf Werthaltungen und Lebenseinstellungen verloren (Hradil, 2001). Auch weitere soziodemographische Kriterien wie Alter, Geschlecht, Größe des Haushalts oder Anzahl der Kinder erklären in zunehmendem Maße das Verbraucherverhalten und die Verbraucherpräferenzen nur noch unzureichend. Im Gegensatz sind es heutzutage die Lebensstile, die das Verbraucherverhalten in der westlichen Gesellschaft prägen. Als Lebensstil wird ein relativ stabiles, regelmäßig wiederkehrendes Muster der alltäglichen Lebensführung verstanden – ein Ensemble von Wertorientierungen, Einstellungen, Deutungen, Geschmackspräferenzen, Handlungen und Interaktionen, die aufeinander bezogen sind (Geißler, 2002). Lebensstile sind dabei bereichsübergreifend, d. h. die Art der Lebensführung drückt sich in einer Vielzahl von

---

<sup>1</sup> Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren und Erfurt e. V. (IGZ), Theodor Echtermeyer Weg 1, 14979 Großbeeren, schreiner(at)igzev.de

Lebensbereichen aus, wie z. B. Familie, kulturelle Interessen, Arbeit und Politik mit einem Schwerpunkt im Freizeit- und Konsumbereich. Zudem sind Lebensstile identitätsstiftend und distinkтив. Sie schaffen individuelle oder auch kollektive Identitäten, weil sich Verbraucher oder Verbrauchergruppen mit einem bestimmten Muster der Lebensführung identifizieren. Dabei machen Individualisierungstendenzen den Einzelnen immer freier, sich für den einen oder anderen Lebensstil zu entscheiden.

Wenn Lebensstile zunehmend die Verbraucherpräferenzen prägen, so hat dies natürlich auch Auswirkungen auf das Konsumverhalten. Daraus lässt sich heute beispielsweise über das rein biologische Alter im Hinblick auf Wünsche, Bedürfnisse und Kaufentscheidungen des Verbrauchers nur noch wenig aussagen (Dziemba et al., 2007). Dies führt zu Veränderungen in der Verbrauchergruppenkonstellation. Verbrauchergruppen müssen jetzt vor dem Hintergrund der zunehmenden biographischen Freiheit gesehen werden und unter dem Einfluss des Megatrends Individualisierung stärker in Bezug zum gesellschaftlichen Wandel gesetzt werden. Die klassische Biographie – als linearer Ablauf von Jugend (als Ausbildungszeit), Berufstätigkeit und Familienzeit (als Reproduktionsphase) sowie Ruhestand – wird zur Multigraphie (Dziemba et al., 2007). Jugend, Berufstätigkeit und Ruhestand werden durch andere, neue Biographiephasen ergänzt. Zwischen Jugend und Erwachsenenendasein schiebt sich die Postadoleszenz als „Zeit des Ausprobierens, der Selbstfindung und Ausprägung der individuellen Eigenschaften“. Familien werden später gegründet. Durch eine umfangreichere Ausbildungsphase wird länger an einem jugendlichen Lebensstil festgehalten. Zwischen Berufstätigkeit und Ruhestand kommt es zur Phase des zweiten Aufbruchs. Damit einher gehen berufliche Neuorientierungen und neue Partnerschaften. Dabei handelt es sich um eine bewusste Neuorientierung. Der Ruhestand wird zum Unruhestand (Dziemba et al., 2007). Während die klassische Biographie einen linearen, quasi vorgeschriebenen Verlauf einnimmt, ist die Multigraphie sehr vielfältig. In der Multigraphie treten anstelle eines einzelnen, lebenslangen Berufes mehrere Job- und Branchenwechsel bzw. ein Nebeneinander verschiedener Beschäftigungsformen. Gleichermaßen gilt für die Partnerschaft. Nicht nur eine Eheschließung, sondern mehrere Partnerschaften werden eingegangen.

So ist es möglich, verschiedene Lebensstil-Typen zu definieren, die sich durch spezifisches Konsumverhalten und bestimmte Verbraucherwünsche charakterisieren (Dziemba et al., 2007):

- Junge Verbrauchergruppen (CommuniTeens, Inbetweens, Young Globalists): Bereits im Alter zwischen 10 und 14 Jahren beginnen die Teenager heute ihre nahezu selbstständige Beteiligung am Konsumsektor (Heinz, 2001). Gruppen junger Verbraucher agieren mit intensivem Networking, sind auf der Identitätsuche, finden in Job und Karriere ihre Erfüllung. Sie kaufen bevorzugt auf Online-Plattformen, sie bevorzugen Rund-um-die-Uhr-Angebote und legen Wert auf Qualität.
- Mid-Ager-Verbrauchergruppen (Very Important Baby-Familie, Super-Daddys, Tiger-Ladys): Die Rollen zwischen Frauen und Männern werden neu verteilt, ebenso wird die Rolle der Familie neu definiert. Dieser Identitäts-Switch verändert das Konsummuster und die Produktpräferenzen. Eingekauft wird Service auf allen Ebenen. Mid Ager sind qualitäts- und markenbewusst und geben dafür viel Geld aus. Wohlfühlen und Convenience sind wichtige Aspekte dieses Lebensstils.
- Best-Ager-Verbrauchergruppen (Silverpreneure, Super-Grannys, Greyhopper): Immer mehr ältere Bürger sind auch im Alter aktiv. Damit wird Altern zum zweiten Aufbruch. Die Rente wird zur Durchgangsstation auf dem Weg zu neuen Aufgaben. Die Senioren sind erfahrene und kritische Konsumenten, die großen Wert auf Qualität und Service legen, aber auch zunehmend auf gesundheitliche Aspekte der Ernährung Wert legen (Karmasin, 2007).

### 5.3 Verbraucher- und Food-Trends

Wenn sich soziale Milieus auflösen und die klassische Biographie durch Multigraphien ersetzt wird, entscheiden nicht mehr Klassenzugehörigkeiten über das Konsumverhalten, sondern die unterschiedlichen Lebensstile. Ausgerichtet auf das heterogene Konsum- und Anspruchsverhalten der verschiedenen Lebensstil-Typen bedient eine Fülle an Food-Trends die daraus resultierenden unterschiedlichen Verbraucherpräferenzen.

Die Lebensmittelindustrie hat die Bedeutung des Lebensstils und der damit einhergehenden Identifikation des Verbrauchers längst erfasst. Sie reagiert mit ihrem Produktangebot auf die Lifestyle-Vorstellungen der Verbraucher. Hier ein Beispiel: ein mit natürlichen Antioxidantien aus roten Trauben und Rooibos angereichertes Getränk wirbt mit dem Slogan „Think what you drink“ (Ipsei von Coca-Cola). Damit wird dem Verbraucher impliziert, Du bist was Du trinkst. Das Getränk wird somit zum Ausdruck der Persönlichkeit.

Im Folgenden sollen einige aktuelle Food-Trends und die Möglichkeiten, die sich dadurch für die Vermarktung gartenbaulicher Produkte ergeben, dargestellt werden.

### 5.3.1 Functional Food

Die meisten Käufer von funktionellen Lebensmitteln lassen sich Verbrauchergruppen, wie den Mid Agers und lebensälteren Verbrauchern, die Wert auf Gesundheit und Wellness legen, zuordnen. Gesundheitsbewusste Ernährung ist in den Industrieländern zu einem der wichtigsten gesellschaftlichen Trends geworden (Farkas, 2001). Die Ernährung wird zunehmend als Möglichkeit für eine aktive, positive Beeinflussung der Gesundheit angesehen (Erbersdobler, 2003). Daher spielen gesundheitliche Aspekte bei der Kaufentscheidung von Lebensmitteln eine immer wichtigere Rolle (Rechkemmer, 2001). Knapp die Hälfte aller Haushalte in Deutschland achtet auf gesunde Ernährung (Dölle, 2007).

In zahlreichen epidemiologischen Studien wurde eine inverse Beziehung zwischen dem Gemüse- und Obstverzehr und dem Auftreten von chronisch-degenerativen Erkrankungen des Menschen wie Krebs (Steinmetz und Potter, 1991, 1996; World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research, 1997; Kris-Etherton et al., 2002) und cardiovaskulären Beschwerden (Ness und Powles, 1997; Law und Morris, 1998, 1999; Ness et al., 1999; Joshipura et al., 2001; Bazzano et al., 2002; Kris-Etherton et al., 2002) nachgewiesen. Anhand von *in vitro*-Ansätzen, tierexperimentellen Befunden und Humanstudien konnten deutliche Hinweise für eine protektive Wirkung von sekundären Pflanzenstoffen ermittelt werden (Hauner und Watzl, 2001; Watzl, 2001).

Humanstudien belegen jedoch, dass erst mit einer erhöhten Verzehrmenge von beispielsweise glucosinolat- oder sulfidreichem Gemüse oder

carotinoidreichen Frischprodukten und damit einer erhöhten Aufnahme an sekundären Pflanzenstoffen gesundheitsfördernde Wirkungen auftreten (Wise et al., 1996; Verhoeven et al., 1997; Müller et al., 1999; Watzl, 2002). So führten z. B. erst erhöhte tägliche Verzehrmengen an glucosinolatreichem Gemüse wie 400 g Weißkohl oder 500 g Brokkoli zu erhöhten Gehalten an Catechol-Östrogenen, die das Auftreten von Brustkrebs deutlich vermindern (Watzl, 2001).

Da diese Mengen an sekundären Pflanzenstoffen in der Regel nicht täglich aufgenommen werden, wird als diätetische Vermeidungsstrategie von Krebs und cardiovaskulären Erkrankungen derzeit neben einer niedrigen Fettaufnahme und einem moderaten Alkoholgenuss ein Verzehr von Lebensmitteln – also auch von Gemüse und Obst – mit erhöhten Gehalten an sekundären Pflanzenstoffen empfohlen (Erbersdobler, 2003; Boeing et al., 2004). Auf diese Weise könnte unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Ernährungsgewohnheiten die Versorgung mit protektiven sekundären Pflanzenstoffen verstärkt werden (Spiekermann, 2002; Brovelli, 2006).

Dabei könnte eine erhöhte Aufnahme an gesundheitsfördernden sekundären Pflanzenstoffen nicht nur durch den Verzehr von Frischgemüse und Frischobst, das mit sekundären Pflanzenstoffen angereichert ist, erfolgen. Gemüse und Obst könnten auch als pflanzliche Rohstoffe für präventiv gesundheitsfördernde, funktionelle Gemüse- und Obstprodukte (z. B. Fertiggerichte wie Gemüsesuppen oder Tiefkühlgemüse und -obst) verarbeitet werden, zur Beimischung in anderen funktionellen Lebensmitteln, wie etwa Müsliprodukten, dienen oder als Basis für Nutraceuticals verwendet werden.

Es werden derzeit Kultur- und Nacherntemanagementsysteme zur Optimierung der Gehalte an sekundären Pflanzenstoffen bei Gemüse und Obst entwickelt (u. a. Cisneros-Zevallos, 2003; Schreiner, 2005; Schreiner und Huyskens-Keil, 2006). So wurde die Tomate „Santessa“, vermarktet als die Tomate mit einem Plus an Lycopin, von The Greenery auf dem Markt lanciert ([www.Thegreenery.com](http://www.Thegreenery.com)). Anhand der Werbekampagne wird sichtbar, dass insbesondere Frauen wie Tiger-Ladys und Super-Grannys die Zielgruppe dieses Gemüseproduktes sind. Brokkoli-Sprossen, sogenannte Broccosprouts, werden als protektives Lebensmittel auf dem Markt beworben ([www.brocco.nl](http://www.brocco.nl)), da diese außergewöhnlich reich an dem antikanzerogenen wirksamen, hydrolisierten Glucosinolat Glucoraphanin

(Sulforaphan) sind (Fahey et al., 2007). Diese Beispiele zeigen, wie Frischprodukte mit dem Zusatznutzen Gesundheitsförderung auf dem Markt etabliert werden können. Weitere Beispiele von verarbeiteten Lebensmitteln auf der Basis von Gemüse und Obst sind u. a. Fertigsuppen (z. B. Knorr activ), Cerealien, angereichert mit Obst, das reich an Antioxidantien ist (z. B. Kluth) oder Säfte mit Zusätzen aus natürlichen Antioxidantien (z. B. Gerolsteiner Linee).

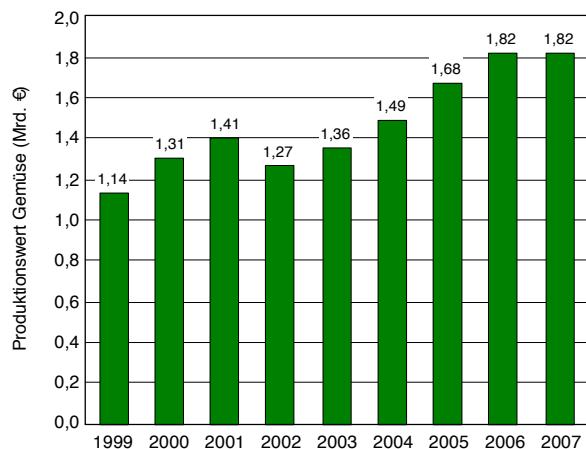
Diese Beispiele zeigen nicht nur die Bandbreite, sondern auch das Vermarktungspotenzial dieses Produktsegments. Weltweit stellt der Markt für funktionelle Lebensmittel ein Wachstumspotenzial von 230 Mrd. US\$ dar. Das Umsatzvolumen liegt in Deutschland bei knapp 1 Mrd. €, Tendenz steigend. Das Marktpotenzial wird auf 5,5 bis 6 Mrd. € geschätzt, was einem Anteil von 5 bis 10 % der heutigen Gesamtausgaben für Lebensmittel entspricht.

Die Entwicklung protektiver Lebensmittel geht jedoch noch weiter in Richtung personalisierte Ernährung. Ziel einer personalisierten Ernährung ist es, die Ernährung auf den individuellen, menschlichen Genotyp und Phänotyp zuzuschneiden, um dadurch ernährungsbedingten Krankheiten, wie z. B. Diabetes, Osteoporose oder Erkrankung der Herzkrankgefäß, vorzubeugen (Kraus-Stojanowic, Schrezenmeir, 2007).

### 5.3.2 Convenience Food

Vor dem Hintergrund zunehmender Berufstätigkeit, insbesondere bei Frauen, der ansteigenden Singelisierung und steigender Überalterung der Bevölkerung in der westlichen Gesellschaft, ist Convenience Food ein anhaltender und stetig an Bedeutung gewinnender Food-Trend. Immer weniger Verbraucher wollen ihre Zeit mit aufwendigem Kochen verbringen. Einfach und schnell soll die Zubereitung der Mahlzeit erfolgen. Als Antwort darauf wurde Convenience Food entwickelt, also bequem zuzubereitende und küchenfertige Gerichte. Angesprochene Verbraucher sind Berufstätige, Singles und eilige Konsumenten. Damit bedient dieser Food-Trend fast alle Lebensstil-Typen. Nach den Ergebnissen der GfK-Studie *Food Trends* ist jeder fünfte Deutsche als convenience-affin zu bezeichnen (GfK, 2001). Diese Gruppe nutzt nahezu jede Erleichterung, die ihm Lebensmittelindustrie und Schnell-Gastronomie bietet: fertige Dessertprodukte, Konserven, tiefgekühlte und andere Fertiggerichte, ebenso wie Imbissmahlzeiten. Aber

auch gesundheitsbewusste Verbrauchertypen nutzen diese Möglichkeiten. Sie bevorzugen Mischsalate, Tiefkühlgemüse oder gekühlte Teigwaren (GfK, 2001). Erste Convenience-Produkte im Lebensmittelhandel waren Trockenprodukte, Tiefkühlprodukte und Fertigmahlzeiten für die Mikrowelle. Geradezu klassisch ist die große Produktpalette an Tiefkühlgemüse. So ist der Produktionswert des Gemüsebaus einschließlich Verarbeitungsgemüse nach Angaben des BMELV in den Jahren 1999 bis 2007 von gut 1,1 Mrd. € auf 1,8 Mrd. €, also um rund 64 % gestiegen (Abbildung 5.1).



Quelle: Ertragslage Gartenbau BMELV (versch. Jgg.).

Abbildung 5.1  
Entwicklung des Produktionswertes von Gemüse

Der Verbraucherwunsch nach Frische, auch bei Convenience-Produkten, wurde durch die Entwicklung von Chilled-Food-Produkten, wie z. B. gekühlte Obst- und Gemüsesäfte, aufgenommen. Heute will der Verbraucher jedoch neben Convenience auch gleichzeitig Geschmack, Gesundheit und Natürlichkeit, ideale Voraussetzungen also für Gemüse- und Obst-basierte Ready-to-Eat-Produkte (<http://www.univeg.de/de/produkte/convenience.html>). Beispiele dafür sind Fertigsalate (Salate in Verzehrschalen mit Dressing und Toppings), Frischobstsalate, Gemüsemischungen (frisch oder tiefgefroren), marinierter Gemüse für Grill, Mikrowelle oder Wok, Obstsäfte aus frisch gepressten Früchten oder Tiefkühlkräuter.

Hand Held Food ist die konsequente Weiterentwicklung der Convenience-Produkt-Philosophie (Rützler, 2005). Die Jobkultur in den industrialisierten Ländern bringt es mit sich, dass immer

mehr Menschen ihren Hunger mit kleinen Happen zwischendurch stillen. Die Auswahl an Hand Held Food ist vielfältig – vom gesunden Gemüse- oder Obstsnack, wie z. B. essfertige Apfel- oder Ananasscheiben oder gewürfeltes Obst am Stiel, bis zum kalorienreichen Sandwich ([www.lebensmittelnet.at](http://www.lebensmittelnet.at)).

Was liegt bei diesen Entwicklungen näher, als die beiden Food-Trends Convenience Food und Functional Food zu verbinden? Das beste Beispiel dafür ist der boomende Markt für Smoothies, dem Obst und Gemüse aus der Flasche. Im Gegensatz zu herkömmlichen Obst- und Gemüsesäften wird bei Smoothies das gesamte Frischobst oder Frischgemüse bis auf die Schale und die Kerne verarbeitet. Basis der Smoothies ist somit das Fruchtmark oder Fruchtpüree. Somit sind im Vergleich zu herkömmlichen Säften mehr Vitamine und andere ernährungsphysiologisch wertvolle Inhaltstoffe in den Smoothies enthalten, wie beispielsweise die verschiedensten sekundären Pflanzenstoffe, aber auch Ballaststoffe, wenngleich sie nicht die Ernährungsdichte haben wie frisches Gemüse und Obst. Besteht ein Smoothie (Portion von 200 bis 250 ml) mindestens zur Hälfte aus Mark, Püree oder stückigen Bestandteilen, können dadurch gelegentlich bis zu zwei Portionen Obst bzw. Gemüse ersetzt werden (Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2007).

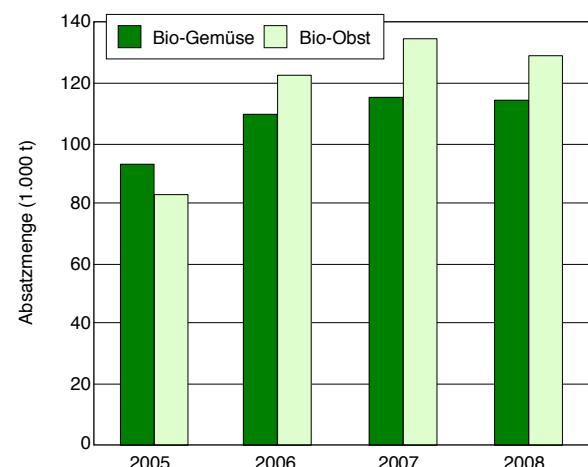
Allein im letzten Jahr steigerte sich der deutsche Smoothie-Markt von 9 auf 40 Mio. € Umsatz (Voß, 2008) und verdeutlicht damit das enorme Potenzial für den Obst- und Gemüsemarkt.

### 5.3.3 Nature Food

Es gibt ebenso Verbraucher, die Geschmackserlebnisse jenseits der konfektionierten Lebensmittel aus der Lebensmittelindustrie erleben wollen. Das bedeutet für diese Verbrauchergruppe unverarbeitete Frischware, die natürlich und umweltgerecht erzeugt ist. Geprägt von Lebensmittelkandalen und regelmäßigen Greenpeace-Meldungen über hohe Pflanzschutzmittelrückstände wollen diese Verbraucher ethisch und ökologisch korrekte Lebensmittel, und damit Essen mit gesundem Gewissen. Wie bei Convenience Food werden auch hier fast alle Lebensstil-Typen angesprochen, insbesondere die Mid Agers und Super-Grannys. Zu dem Verbrauchertyp, der Nature Food bewusst kauft, gehören auch die LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability, was etwa bedeutet: "Ausrichtung der

Lebensweise auf Gesundheit und Nachhaltigkeit" – [www.lohas.de](http://www.lohas.de)). In den USA sollen ca. 30 % diesem Verbrauchertyp entsprechen, in Deutschland sind es etwa 15 %.

Zu Nature Food gehören natürlich auch die Bio-Produkte. Auf dem deutschen Markt führte insbesondere der Einstieg großer Discounter in das Bio-Sortiment zu relativ hohen Zuwachsraten (Bien, 2006), wobei gut die Hälfte des Bio-Gemüses aus heimischer Erzeugung stammt ([www.bio-markt.info](http://www.bio-markt.info)). Der Handel hat sein Bio-Sortiment mit Konserven, Tiefkühlgemüse und Gemüsesäften spürbar erweitert ([www.bio-markt.info](http://www.bio-markt.info)). Die Käuferbasis wächst dabei kontinuierlich. Im Jahr 2004 lag die Zahl der Haushalte, die zumindest einmal im Jahr Bio-Obst oder Bio-Gemüse kaufen, noch unter 50 %. In 2007 zählten sich bereits gut zwei Drittel zu den Käufern von ökologisch erzeugtem Obst oder Gemüse. Die Käuferschicht ist seit 2004 also um knapp die Hälfte gestiegen (ZMP GmbH, Bonn, <http://www.zmp.de>, 18.04.2008). Das spiegelt sich auch in zunehmenden Absatzmengen für Bio-Gemüse und Bio-Obst wider (Abbildung 5.2): im Jahr 2008 wurde 23 % mehr Bio-Gemüse im Vergleich zu 2005 gekauft, bei Bio-Obst sogar 56 % mehr (Behr et al., 2009).



Quelle: ZMP-Analyse 2009 auf Basis des GfK-Haushaltspanals.

**Abbildung 5.2**  
*Absatzmengen von Bio-Gemüse und Bio-Obst in Deutschland*

Der Verbraucherwunsch nach Nature Food findet neben Bio-Produkten auch seine Erfüllung in dem Angebot von Slow Food, was als bewusster Kontrast zu Fast Food zu verstehen ist. So spiegelt Slow Food das Bedürfnis verschiedener

Verbraucher nach der Authentizität meist regional erzeugter Produkte in einer globalisierten Welt wider. Hier erfolgt die Rückbesinnung zur lokalen Esstradition mit lokalem Obst und Gemüse mit der damit verbundenen Diversität des natürlichen Lebensmittelangebots ([www.slowfood.de](http://www.slowfood.de); Rützler, 2005). Spezifische regionale Produkte oder alte Kulturarten und -sorten sind klassische Beispiele dafür, um diese Gemüse- und Obstprodukte unter Slow Food zu vermarkten. So wird der Anbau und die Vermarktung u. a. von Filder Spitzkraut, Alblinsen und der Champagner Bratbirne durch das Slow-Food-Projekt „*Die Arche des Geschmacks*“ gefördert (Scholl und Kress, 2007).

Drei Viertel der Deutschen kaufen laut CMA am liebsten heimische Produkte. 64 % sind zudem bereit, für den guten Geschmack eines Produktes mehr zu bezahlen, 45 % greifen für Lebensmittel deutscher Herkunft gerne tiefer in die Tasche und für 37 % rechtfertigt der besonders gute Nährwertgehalt von Lebensmitteln höhere Preise (Handelsmagazin, 2007). Damit wird deutlich, dass Nature Food ebenfalls ein Food-Segment ist, das zukünftig im verstärkten Maße nachgefragt werden wird. Whole Foods, das in den USA ausschließlich Nature Food vermarktet, weist ein Umsatzvolumen von 6,6 Mrd. US\$ auf, Tendenz steigend (Haslauer, 2008).

Die Betrachtung der unterschiedlichen Food-Trends am Beispiel von Functional Food, Convenience Food und Nature Food macht deutlich, dass diese Trends zum einen pragmatische Lösungen für Ernährungsprobleme liefern (Functional Food, Convenience Food), zum anderen eine persönliche, ethische Einstellung befriedigen (Nature Food). So können viele Food-Trends gleichzeitig auftreten, die auch teils widersprüchliche Verbraucherpräferenzen erfüllen.

Im Verlauf der Persönlichkeitsentwicklung und bei dem Durchlaufen der Multigraphie verändert der Verbraucher oft auch seinen Lebensstil-Typ. So wird der Verbraucher seine sich ändernden Wünsche durch wechselnde Bevorzugung der unterschiedlichsten Food-Trends befriedigen. Verbraucheranforderungen unterliegen demnach einem starken Wandlungsprozess (Karmasin, 2007). Somit unterliegt auch die an Kundenpräferenzen orientierte Qualität eines gartenbaulichen Produktes – sei es Gemüse, Obst, Zierpflanze oder Ziergehölz – einem ständigen Wechsel, der sich aus dem Wertewandel, bedingt durch Veränderungen gesellschaftlicher und persönlicher Rahmenbedingungen, ergibt.

Neue Qualitätsprofile der gartenbaulichen Produkte müssen definiert und entwickelt werden, um die sich ändernden Verbraucherwünsche zu erfüllen (Huyskens-Keil und Schreiner, 2003). Im Hinblick auf die nachgefragten Inhaltsstoffe bei Obst und Gemüse hat sich beispielsweise ein Einstellungswechsel vollzogen: den sekundären Pflanzenstoffen, die früher als toxisch galten, werden heute funktionelle, d. h. gesundheitswirksame Eigenschaften zugesprochen. Diesen kommt durch das gestiegene Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein der Bevölkerung eine zunehmende Bedeutung zu (Watzl und Leitzmann, 2005). So definiert sich die Qualität der derzeit stark nachgefragten Functional-Food-Produkte vorrangig über die enthaltenden bioaktiven Substanzen wie sekundäre Pflanzenstoffe und Ballaststoffe.

## 5.4 Vermarktungsstrategien bei gartenbaulichen Produkten

Da neben soziodemographischen und psychischen Faktoren immer stärker der Lebensstil den Verbraucher und sein Produkterlebnis bestimmt, ist es auch konsequent, dass bei dem Produkt immer mehr die extrinsischen Eigenschaften bei der Vermarktung im Vordergrund stehen. Marketingelemente wie Werbung, die Lebensstile kommunizieren, gewinnen immer mehr an Bedeutung (z. B. der Slogan „Weil Sie es sich wert sind“) und führen zu dem gewünschten Kaufverhalten.

Der Multikonzern Unilever, stark vertreten auf dem Food-Markt, verdeutlicht das ganz klar in seinen Werbebotschaften auf seiner Homepage ([www.unilever.de](http://www.unilever.de)): „Sich gut fühlen, gut aussehen und mehr vom Leben haben“. Gezeigt werden dynamische, aktive Leute, die mit sich und der Natur im Einklang sind.

### 5.4.1 Marken bei Gemüse und Obst

Wie können sich also gartenbauliche Produkte, und dabei insbesondere frische aber auch verarbeitete Gemüse- und Obstprodukte, auf dem hart umkämpften Lebensmittelmarkt behaupten? Qualitätsdifferenzierung ist dabei angesichts des massiven Verdrängungswettbewerbs von überlegener Bedeutung (Pahnke-Leimbach, 2007). Um erfolgreich neue Produkte auf dem Markt zu etablieren, ist die Beantwortung der Frage entscheidend, für welche Zielgruppe das Produkt bestimmt ist, welche Verbraucherpräferenzen es

erfüllen soll und was die Neuartigkeit des Produkts auszeichnet (Pahnke-Leimbach, 2007). In Zeiten zunehmender Marktsättigung und immer homogener werdenden Produkt- und Leistungsangeboten spielen dabei Marken eine wichtige Rolle (Bhagwati, 2008). Um gleichzeitig die große Angebotsfülle zu ordnen und zu verstehen und damit eine Struktur im alltäglichen Leben zu besitzen, orientieren sich viele Verbraucher an Marken, u. a. von Herstellern oder dem Lebensmitteleinzelhandel. Marken verbinden sowohl physische als auch emotionale Qualität in den Produkten, die unter einem entsprechenden Label angeboten werden. Markenartikel stehen für Qualität, Zugehörigkeit, Identifikation **und für Profilierung versprechen** damit einen gewissen Status. Markenartikel steigern für gewisse Verbraucher das Lebensgefühl. Es ist für sie ein Mittel zur Selbstdarstellung (Bhagwati, 2008).

#### **5.4.1.1 Bio-Marken bei Gemüse und Obst**

Im Lebensmitteleinzelhandel wird eine Vielzahl von Eigenmarken angeboten, die auch gleichzeitig die wichtigsten Food-Trends abdecken. So gibt es beispielweise bei Edeka die Marke *Bestes aus der Region* mit dem Angebot regionaler Produkte. Zusammen mit dem Biolabel *Bio Wertkost* bedienen diese Marken den gesamten Bereich des Nature Food ([www.edeka.de/EDEKA/Content/DE/ForYou/Eigenmarken](http://www.edeka.de/EDEKA/Content/DE/ForYou/Eigenmarken)). Aber auch Discounter wie z. B. Lidl (Bioness), Aldi (Aldi Bio), Norma (Bio Sonne) oder Plus (BioBio) haben sich mit ihren Bio-Marken den Biomarkt erschlossen. Dem gegenüber stehen Bio-Marken von verschiedenen Herstellern wie Alnatura, Basic – Bio-Genuss für alle, Bioland, Demeter, Er Sol, Naturland, Pro Bio oder Dennree. Diese Marken müssen, um sich von den Bio-Marken des Einzelhandels absetzen zu können, weitere Differenzierungsfelder zur Positionierung ihrer Bio-Marke belegen, wie beispielsweise die regionale Herkunft, Güte der Rohstoffe, Produktions- und Herstellungsverfahren, Rezepturen oder auch Qualitätsgarantien wie bei einem Gütesiegel (Meyer, 2006).

Bio-Produkte sind bei dem Verbraucher akzeptiert. Der gesamte Bio-Food-Bereich boomt und ist im Jahr 2008 in Deutschland auf ca. 6 Mrd. € gestiegen (Erb-Weber, 2007). Bereits 24 % aller deutschen Haushalte legen Wert auf biologisch reine, unbehandelte Lebensmittel ([www.acnielsen.de/news/pr20051129.shtml](http://www.acnielsen.de/news/pr20051129.shtml)).

Insbesondere Mid Agers gehören zu den Käufern von Bio-Produkten, aber auch diese sind durch verschiedene Lebensstiltypen gekennzeichnet. Somit wird eine Marktsegmentierung bei Bio-Produkten zunehmend wichtiger. Nach Erb-Weber (2007) ist Bio als ausschließliche Nutzenkomponente nicht mehr ausreichend. Bio muss kombiniert werden mit anderen Food-Trends wie Convenience Food, Functional Food oder Sensual Food (Genuss). Auch die Etablierung von Bio-Premium-Marken ist eine Möglichkeit der Bio-Segmentierung. Auf der Düsseldorfer Messe wurde Yanick+Fée für sein Bio-Engagement von der renommierten Fachzeitschrift *Lebensmittel Praxis* als Biomarke des Jahres 2008 ausgezeichnet. Alle Produkte dieser Marke sind Bio-zertifiziert und zeichnen sich durch Top-Qualitäten aus ([www.yanickfee.com](http://www.yanickfee.com)).

#### **5.4.1.2 Premium-Marken bei Gemüse und Obst**

Mit *Gärtner Beste*, *Rio Grande* und der *Selecti-on Yacaran* lancierte Edeka Premium-Marken im Bereich Gemüse und Obst ([www.edeka.de/EDEKA/Content/DE/ForYou/Eigenmarken](http://www.edeka.de/EDEKA/Content/DE/ForYou/Eigenmarken)) auf den Markt. Karstadt offeriert in seinen Perfetto-Feinkostabteilungen unter der Premium-Marke *San Lucar* Gemüse und Obst, das bei konsequenter Selektion nach Qualität ausschließlich reif und von der Hand geerntet wird ([www.perfetto.info](http://www.perfetto.info)). Ein weiteres Beispiel ist die Premium-Marke *Saveol* für Gemüse, die bei verschiedenen Einzelhändlern im Sortiment aufgenommen wurde. *Saveol*-Gemüse stammt aus der Bretagne. Die Palette umfasst hauptsächlich Tomaten in den verschiedensten Angebotsformen (u. a. Strauchtomaten, auch als Cherry- oder Cocktailltomate, Fleischtomaten), aber auch Paprika, Gurken und Schalotten. Geworben wird mit Gemüse für gehobene Ansprüche und einem überzeugenden Geschmackserlebnis ([www.saveol.com](http://www.saveol.com)).

#### **5.4.2 Produktinnovationen bei Gemüse und Obst**

Eine weitere Möglichkeit, sowohl die Verbraucherpräferenzen gezielt zu erfüllen als auch der Marktsättigung von Standardgemüse oder -obst entgegenzuwirken, ist die Einführung neuer Produkte.

### 5.4.2.1 Kontinuierliche Produktinnovation

Bei diesen sogenannten Produktinnovationen kann es sich um lediglich geringe Modifikationen eines bereits bestehenden Produktes handeln (kontinuierliche Produktinnovation), wie beispielsweise die Erweiterung der Angebotspalette bei Blumenkohl. Die weiße Monotonie bescherte dem Blumenkohl im letzten Jahrzehnt Absatzprobleme und einen Rückgang im Anbau. Der Verzehr von Blumenkohl galt als bieder und langweilig. Die Erzeugerpreise gingen in den Keller. Mit den in den letzten Jahren durch spontane Mutationen hervorgetretenen und danach konsequent weiter gezüchteten farbigen Varianten soll der Blumenkohllabsatz wieder gesteigert werden (Blau, 2008). Eine Umfrage bei 400 Studenten der Leibniz-Universität Hannover (Bondarenko und Hörmann, 2007) zeigte einen Bekanntheitsgrad des grünen Romanesco-Blumenkohls von bereits 64 %. Allerdings wurde er vergleichsweise selten gekauft (nur von 17 % der Befragten).

Salate und damit auch vorgefertigte Salate kombiniert mit den verschiedenartigsten Dressings und Toppings, avancieren zur Hauptmahlzeit und besetzen gleichzeitig Attribute wie gesund und leicht. Vorgefertigte Salate sind als Convenience Food, im Fast-Food-Bereich aber auch in Gastro-Konzepten oder im Einzelhandel als to-go-Produkt nicht mehr wegzudenken (Tischer und Vootz, 2007). So werden Fertigsalatprodukte in immer neuen Kreationen angeboten (Rützler, 2005). Variiert werden die Blattgemüsearten (neben *Lactuca*-Arten auch Rucola, Feldsalat, Blattspinat, Babyleaf), Dressings (z. B. asiatische oder karibische Gewürz- und Kräutermischungen, Senf-Honig-Mischungen), zugegeben werden diverse Sprossen und Nüsse als auch die verschiedensten Toppings (z. B. Mini-Fleischspieße, Croutons oder regionale Käsespezialitäten).

Ebenso gibt es aber auch Möglichkeiten, weitgehende Modifikationen an einem bereits existierenden Produkt vorzunehmen (dynamische kontinuierliche Produktinnovation). So enthält die von The Greenery in 2007 neu eingeführte „Santessa“-Tomate im Vergleich zu herkömmlichen Tomaten doppelt so viel Lycopin, ein Carotinoid mit antioxidativen Eigenschaften. Mit „Santessa“ wurde eine Tomate entwickelt, die der stark wachsenden Nachfrage nach Functional Food entspricht und gleichzeitig höchste Anforderungen an den Geschmack erfüllt (Green Report, 2007). Obst und Gemüse sind ohnehin gesund,

aber wenn Produkte auf natürliche Art und Weise noch einen Mehrwert bieten können, dann wird der Verbraucherwunsch nach gesunder Ernährung besonders bedient. Zurzeit bietet The Greenery in der „Santessa“-Produktreihe zwei verschiedene Varianten an: die mittelgroße und fruchtige „Santessa“-Strauchtomate und die vollaromatische „Santessa“-Cocktail-Strauchtomate. Entsprechende Verbraucherinformationen zu den ernährungsphysiologischen Eigenschaften des Produktes werden auf der Verpackung mitgeliefert.

Ein weiteres Beispiel ist die von Petoseed entwickelte Möhrensorte „Nutri Red“, die ebenfalls durch einen hohen Lycopingehalt gekennzeichnet ist. Die meisten Möhrensorten enthalten kein Lycopin. Ein besonderer Vorzug von „Nutri Red“ ist, dass diese Möhrensorte neben Lycopin ebenfalls β-Carotin enthält. Durch diese Kombination verstärkt sich die antioxidative Wirkung beider Carotinoide ([www.bionetz.ch/news/hintergrund/2006/bground183.htm](http://www.bionetz.ch/news/hintergrund/2006/bground183.htm)).

Die Firma Rijk Zwaan Welver GmbH erhielt im Jahr 2007 für die Entwicklung eines Sortiments neuer Salattypen unter der Bezeichnung Multi-blattsalat „Salanova“ den Innovationspreis Gartenbau in der Kategorie Pflanze. Dabei handelt es sich um Blatt- und Kopfsalatsorten, die sich durch sehr viele, kleine Einzelblätter von den bisher üblichen Sorten unterscheiden. Die Innovation trägt den Anforderungen kleiner Familien und von Singlehaushalten, den Herstellern von Convenience-Produkten, der verarbeitenden Industrie und der Gastronomie in besonderer Weise Rechnung. ‘Salanova’ ist damit für Verbraucher und Handel eine Alternative zu herkömmlichen, meistens zu voluminösen Kopf- und Blattsalaten ([www.g-net.de/content/pressedienst/2006/ausschreibung\\_innovationspreis\\_2007.pdf](http://www.g-net.de/content/pressedienst/2006/ausschreibung_innovationspreis_2007.pdf)).

### 5.4.2.2 Diskontinuierliche Produktinnovation

Diskontinuierliche Produktinnovationen werden überwiegend in der Lebensmittelindustrie entwickelt und auf den Markt gebracht. In diesen Bereich fällt eine Vielzahl der Produkte aus der Angebotspalette von Convenience Food und Functional Food. Innovationen in dem gartenbaulichen Produktionsbereich sind meistens Modifikationen oder Verbesserungen bereits bestehender gartenbaulicher Erzeugnisse, aber sie können der entscheidende Rohstofflieferant für neuartige Lebensmittelkreationen sein. Exemplarisch sol-

len hier nur die bereits erwähnten Smoothies und to-go-Salatmischungen genannt werden.

Jedoch gibt es auch Beispiele für diskontinuierliche Produktinnovationen im gartenbaulichen Produktionsbereich. Klassisch in dieser Hinsicht ist die Einführung der Kiwi als völlig neuer Obstart in den 60er-Jahren nach Europa.

Im Hinblick auf Functional Food hat ein EU-weites Konsortium von Pflanzenbiologen und Medizinern aus Großbritannien, Italien, Deutschland und der Niederlande eine anthocyanangereicherte Tomate entwickelt (Butelli et al., 2008). Die starke Erhöhung der Anthocyane in Tomatenfrüchten wurde durch die Expression zweier Transkriptionsfaktoren aus *Antirrhinum majus* erzielt. In den Tomatenfrüchten erhöhte sich der antioxidative Status deutlich und erreichte Niveaus, die sonst nur in Blau- bzw. Brombeeren zu finden sind. Butelli et al. (2008) zeigten zudem, dass die durchschnittliche Lebensdauer krebsanfälliger Mäuse, die mit anthocyanangereicherten Tomaten gefüttert wurden, von 140 auf 180 Tage im Vergleich zu Mäusen mit herkömmlichen Tomaten als Futter deutlich steigern konnten.

## 5.5 Schlussfolgerungen

Voraussetzung für einen kontinuierlichen und steigenden Absatz von gartenbaulichen Produkten ist die Erfüllung der Verbraucherpräferenzen. Die Etablierung von Marken oder die Einführung von Produktinnovationen können eine Marktsättigung brechen. Dabei muss vor einer Markteinführung klar sein, welcher Verbrauchertyp die Zielgruppe ist, welche Wünsche diese Gruppe hat und welche Qualitätseigenschaften diese Verbraucherpräferenzen erfüllen. Gerade bei Nature Food, Convenience Food und auch Functional Food eröffnet sich dem gartenbaulichen Produktionssektor die Möglichkeit, auch zukünftig eine gute Marktposition zu sichern. Die Basis dafür liefert die Erzeugung von qualitativ hochwertigen pflanzlichen Produkten oder die gezielte Produktion von pflanzlichen Ausgangsrohstoffen für die Lebensmittelindustrie. Voraussetzung dabei ist, dass diese Produkte die nachgefragten Eigenschaften voll erfüllen.

Eine weitere Möglichkeit der Absatzsicherung und -steigerung ist die Einführung neuer Sorten in Verbindung mit der Etablierung eines spezifischen Vermarktungskonzepts, wie es das Clubsystem bei neuen Apfelsorten verdeutlicht. So wird ein Sortenclub gebildet, um neue Sorten ex-

klusiv zu vermarkten. Dabei geht es darum, eine begrenzte Anzahl geeigneter Produktionsbetriebe auszuwählen und dadurch die Absatzmengen sowie die Qualitäten zu regulieren, damit für neue Sorten über ein begrenztes Marktvolumen und hohe Qualitätsstandards höhere Erzeugerpreise erzielt werden können. Durch Lizenzvereinbarungen werden Rechte und Pflichten der Beteiligten festgelegt. Voraussetzung ist, dass dieser Club ein züchterisches Ausschließungsrecht an der betreffenden Sorte besitzt (Lebe, 2002). Das Prinzip der Clubsorten ist es, von der Züchtung einer neuen Sorte, ihrem Anbau, der Regulierung der Produktionsmengen sowie durch die Bewerbung und Marktlancierung eine möglichst weitestgehende Beeinflussung des Produktpreises zu erreichen. Unterstützt wird dies in der Regel durch ein dichtes Kontrollnetz und durch eigens hierfür geschaffene Absatzstrukturen.

Bei einer Neueinführung eines Produktes können ohnehin häufig über eine gewisse Zeitspanne höhere Preise erzielt werden. Diese Primeurpreise sollen durch künstliche Verknappung und einer intensiven Bewerbung, die beim Verbraucher ein hohes Nachfrageriveau erzeugen soll, bei Clubsorten möglichst über mehrere Jahre gehalten werden (Lebe, 2002).

Folglich kann man abschließend nur Erich Sixt, Vorstandsvorsitzenden der Sixt AG, zitieren: „Für einen Unternehmer gibt es keine gesättigten Märkte. Es gibt nur Chancen“.

## Literaturverzeichnis

Bazzano L, He J, Ogden G, Vupputuri S, Loria C, Meyers L, Whelton P (2002) Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first national Health and nutrition examination survey epidemiologic follow-up study. Amer. J. Clin. Nutr. 76, 93-99

Bhagwati A (2008) Marken lösen Emotionen aus. [www.tagblatt.ch/Magazin/leben/tb-le](http://www.tagblatt.ch/Magazin/leben/tb-le)

Behr HC, Bien B, Engelhardt H, Kasbohm A, Loof S, Schaack D, Thielen M (2009) Öko-markt Jahrbuch 2009 – Verkaufspreise im ökologischen Landbau. ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH

Bien B (2006) Verbrauchertrend Bio ungebremst. MafoBriefe 10, 4-5

- Blau G (2008) Endlich: bunter Blumenkohl. [www.focus.de/wissen/wissenschaft/perspektiven](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/perspektiven)
- Boeing H, Barth C, Kluge S, Walter D (2004) Tu morentstehung – hemmende und fördernde Ernährungsfaktoren. In: Ernährungsbericht 2004 (Deutsche Gesellschaft für Ernährung Hrsg.). DGE Medien-Service Bonn, 235-282
- Bondarenko Y, Hörmann D (2007) Diffusion von Innovationen im Gemüseangebot – Ergebnisse einer Haushaltsbefragung. Forschungsberichte zur Ökonomie im Gartenbau 94, Shaker-Verlag, Aachen
- Brovelli A (2006) Pre- and postharvest factors affecting nutraceutical properties of horticultural products. *Stewart Postharvest Review* DOI: 10.2212/spr.2006.2.5
- Butelli E, Titta L, Giorgio M, Mock HP, Matros A, Peterek S, Schijlen E, Hall R, Bovy A, Luo J, Martin C (2008) Enrichment of tomato fruit with health-promoting anthocyanins by expression of select transcription factors. *Nature Biotechnology* 26, 1301-1308
- Cisneros-Zevallos L (2003) The use of controlled postharvest abiotic stresses as a tool for enhancing the nutraceutical content and adding-value of fresh fruits and vegetables. *J. Food Sci.* 68, 1560-1565
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2007) Smoothies – Obst aus der Flasche. *Ernährungs-Umschau* 12, 696
- Dölle V (2007) New Food & Drinks – Markterfolg von Morgen braucht erlebbaren Mehrwert. In: Herausforderung Qualität – Erfolgswege zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 157-163
- Dziemba O, Pock B, Rauch C, Steinle A (2007) Lebensstile 2020 – Eine Typologie für Gesellschaft, Konsum und Marketing. Zukunfts-institut GmbH
- Erbersdobler H (2003) Wirkstoffe. In: (Erbersdobler H, Meyer A (Hrsg.). Praxishandbuch Functional Food. B. Behr's Verlag GmbH & Co Hamburg, 1-14
- Erb-Weber S (2007) Reif für eine Segmentierung – Der Bio-Markt in Deutschland. In: Herausforderung Qualität – Erfolgswege zur Profilierung im Markt. In: Herausforderung Qualität – Erfolgswege zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt/Main, 281-291
- Farkas J (2001) Future trends in food technology – novel food and transgenic food – a review. *Acta Alimentaria* 30, 267-279
- Geißler R (2002) Die Sozialstruktur Deutschlands – die gesellschaftliche Entwicklung vor und nach der Vereinigung. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden
- GFK (2001) Food Trends 2001. GFK AG
- Green Report (2007) Besser essen – Santessa bietet Gemüse mit einem Plus. 1, 4
- Handelsmagazin (2007) Slow Food – Die Erfolgsmerkmale des neuen Trends. 12-15
- Haslauer A (2008) Nahrungsmittel – Globaler Megatrend. Focus-Money. 18
- Hauner H, Watzl B (2001) Antioxidantien in der Ernährung und Arteriosklerose. *Dtsch. Med. Wschr.* 126, 213-217
- Heinz W (2001) Der Lebenslauf. In: Lehrbuch der Soziologie. Campus, Frankfurt, New York
- Hradil S (2001) Soziale Ungleichheit in Deutschland. Leske und Budrich, Opladen
- Huyskens-Keil S, Schreiner M (2003) Quality of fruits and vegetables. *Appl. Bot.* 77, 147-151
- Joshi pura K, Hu F, Manson J, Stampfer M, Rimm E, Speizer F, Colditz G, Ascherio A, Rosner B, Spiegelman D, Willett W (2001) The effect of fruit and vegetable intake on risk on coronary heart disease. *Ann. Int. Med.* 134, 1106-1114
- Karmasin H (2007) Wie verändert sich das Qualitätsverständnis? Werte, Ansprüche, Strategien. In: Herausforderung Qualität – Erfolgswege zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 241-249
- Kraus-Stojanowic I, Schrezenmeir J (2007) Personalisierte Ernährung - Maßgeschneiderte Ernährung oder Allerweltskost? Forschungs-report Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft, 33-35
- Kris-Etherton P, Hecker K, Bonanome A, Coval S, Binkoski A, Hilpert K, Griet A, Etherton T (2002) Bioactive compounds in foods: their role in the prevention of cardiovascular disease and cancer. *Amer. J. Med.* 113, 71-88

- Lebe R (2002) Clubsorten aus Sicht des Bundessortenamtes. [www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/b81d6f06b181d7e7c1256e920051ac19/f9e48f98352636e7c1256f5600411bb?](http://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/b81d6f06b181d7e7c1256e920051ac19/f9e48f98352636e7c1256f5600411bb?OpenDocument)  
Open Document vom 20.1.2009
- Meyer H (2006) Die Zeit ist reif für starke Bio-Marken. Biowelt 10, 32-33
- Müller H, Bub A, Watzl B, Rechkemmer G (1999) Plasma concentrations of carotenoids in healthy volunteers after intervention with carotenoid rich foods. Eur J Nutr 38, 35-44
- Pahnke-Leimbach S (2007) Qualität ist alles und doch nichts – Wie man Lebensmittel erfolgreich macht. In: Herausforderung Qualität – Erfolgsweg zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 139-155
- Rechkemmer G (2001) Funktionelle Lebensmittel – Zukunft der Ernährung oder Marketing-Strategie. Forschungsreport Sonderheft, 12-15
- Rützler H (2005) Was essen wir morgen? 13 Food Trends der Zukunft. Springer, Wien, New York
- Scholl H, Kress W (2007) Qualität durch Schnelltempo – Die Slow Food-Bewegung. In: Herausforderung Qualität – Erfolgsweg zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 53-63
- Schreiner M, Huyskens-Keil S (2006) Phytochemicals in Fruit and Vegetables: Health Promotion and Postharvest Elicitors. Crit. Rev. Plant Sci. 25, 267-278
- Schreiner M (2005) Vegetable crop management strategies to increase the quantity of phytochemicals. Eur J Nutr 44, 85-94
- Spiekermann U (2002) Functional Food: Zur Vorgeschichte einer modernen Produktgruppe. Ernährungs-Umschau 49, 182-188
- Tischer K, Vootz B (2007) Von Trendscouting bis zum Erfolgsrezept – Qualität in der Produktentwicklung. In: Herausforderung Qualität – Erfolgsweg zur Profilierung im Markt. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main, 179-193
- Verhoeven D, Verhagen H, Goldbloom R, van den Brandt P, van Poppel G (1997) A review of mechanisms underlying anticarcinogenicity by Brassica vegetables. Chem Biol Interact 103, 79-129
- Voß H (2008) Komprimierter Fruchtgenuss – Smoothies für den täglichen Vitaminschub. Getränkegroßfachhandel 3, 22-27
- Watzl B (2001) Krebsprotektive Nahrungsinhaltsstoffe. Ernährungs-Umschau 48, 52-55
- Watzl B (2002) Sulfide. Ernährungs-Umschau 49, 493-496
- Watzl B, Leitzmann C (2005) Bioaktive Substanzen in Lebensmitteln. Hippocrates Verlag Stuttgart
- Wise J, Morin R, Sanderson R, Blum K (1996) Changes in plasma carotenoid, alpha-tocopherol, and lipid peroxide levels in response to supplementation with concentrated fruit and vegetable extracts: a pilot study. Curr Therap Res 57, 445-461
- World Cancer Research Fund, American Institute of Cancer Research (1997) Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington



## Exkurs: Qualitätssicherungssysteme und Rückverfolgbarkeit

Jörg Lickfett und Eva Schneider<sup>1</sup>

Als Teil der Lebensmittelbranche und der Landwirtschaft sind auch im Bereich des Gartenbaus Qualitätssicherungs- und Rückverfolgbarkeits-systeme nicht mehr wegzudenken. Zum einen, weil sie gesetzlich vorgeschrieben sind, zum anderen, weil der Lebensmittelhandel diese fordert.

### 1 Qualitätssicherungssysteme

Im Bereich der privaten Qualitätssicherungssysteme gehört die Zertifizierung der Produzenten und des nachgelagerten Bereichs nach genormten, zum Teil weltweit gültigen Standards zu den Mindestanforderungen. Verschiedene Prüfsiegel haben sich hier etabliert:

1. IFS (Internationale Food Standard): Das IFS ist ein internationales System der Qualitäts-sicherung. Es dient der Überprüfung der Le-bensmittelsicherheit und des Qualitätsniveaus der Produzenten landwirtschaftlicher Rohstoffe. Weiterführende Hinweise sind zu finden auf: [www.ifs-online.eu](http://www.ifs-online.eu).
2. GLOBALG.A.P./EUREPG.A.P.: Zertifizierung von landwirtschaftlichen Produkten weltweit nach den Regeln der „Guten fachlichen Ag-rarpraxis“. Es wird die gesamte Produktions-kette vom Samen bis zum endgültigen Ver-kauf des Produkts an den Verbraucher ab-gedeckt. Die Schwerpunkte liegen in den Be-reichen Lebensmittelsicherheit, Umwelt, so-ziale Belange, Tierschutz und Rückverfolg-barkeit. Weiterführende Hinweise sind zu finden auf: [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org) und [www.eurepgap.org](http://www.eurepgap.org).
3. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point): HACCP ist ein vorbeugendes System zur Sicherung der Qualitätsnormen von Lebensmitteln. Das System ist seit 2006 verpflichtend für alle innerhalb der EU ge-handelten oder eingeführten Lebensmittel. Es reicht von der Produktion über die Verar-beitung bis zum Vertrieb. Weiterführende Hinweise sind zu finden auf: [www.haccp.de](http://www.haccp.de).
4. QS-Prüfsystem: QS verfolgt den Ansatz ei-ner lückenlosen Qualitätssicherung vom Feld

bis zur Ladentheke. Durch QS wird sicher-gestellt, dass die gesetzlichen Vorschriften bei der Herstellung und dem Vertrieb von Lebensmitteln eingehalten werden. Nach zu-nächst nur Fleisch und Fleischwaren werden seit einiger Zeit auch Obst und Gemüse zer-tifiziert. Weiterführende Hinweise sind zu fin-den auf: [www.q-s.info](http://www.q-s.info).

Weiterhin gibt es noch eine ganze Reihe von Prüfsiegeln des Ökologischen Landbaus. Zu nennen sind auf nationaler Ebene das Bioprüf-siegel und verschiedene Organisationen mit ih-ren eigenen Siegeln. Die bekanntesten davon sind Bioland, Naturland und Demeter.

Neben diesen technischen Überprüfungen der Abläufe des ganzen Betriebes und der optischen und haptischen Qualitätsbeurteilung spielt im Gartenbau die Rückstandsanalytik eine große Rolle. Hier führt auch der Staat Probenahmen durch, welche die Einhaltung der gesetzlichen Höchstmengen für Rückstände von Pflanzen-schutzmitteln und Nitrat sicherstellen sollen. Dies ist Aufgabe der staatlichen Lebensmittelüber-wachung, die in Deutschland von den Bundesländ-ern wahrgenommen wird. Da diese Kontrollen, rund 15.000 Probenahmen bei ca. 5,5 Mio. t Obst und Gemüse (Neumeister, 2006), bei wei-tem nicht ausreichen, um einwandfreie Ware zu gewährleisten, haben verschiedene Lebensmit-telketten eigene Sicherungssysteme mit weitaus strengereren Vorgaben als die gesetzlich erlaubten Rückstandshöchstmengen für Obst und Gemüse einge-führt.

Stichprobenartige Kontrollen bei Wareneingang oder aus dem Lager, um etwaige Rückstände zu ermitteln, sind auf allen Stufen des Handels mittlerweile Standard. Diese als Nachernebepro-bung bezeichnete Routine hat jedoch den Nach-teil, dass das Obst und Gemüse bei positiven Befunden schon oft im Handel oder beim Verbraucher angekommen sind. Außerdem wer-den bei diesen Stichprobenkontrollen keine re-präsentativen Muster gezogen, so dass die Ge-fahr besteht, dass belastete Produkte unbemerkt in den Verkauf gelangen können. Auf eine reprä-

<sup>1</sup> traXperts GmbH & Co. KG, Munstermannskamp 1, 21335 Lüneburg, joerg.lickfett(at)traxperts.com

sentative Stichprobennahme wird in der Regel verzichtet, weil diese relativ aufwendig ist und somit den täglichen Betriebsablauf stark stören würde.

Verschiedene Lebensmittelketten, wie zum Beispiel Aldi, Lidl, Edeka, Rewe, Metro etc., haben in ihren Qualitätssicherungssystemen für Obst und Gemüse eine andere Vorgehensweise gewählt. Hier spielt neben den Handelsvorgaben für Pflanzenschutzmittelrückstände und Nitrat der ARfD-Wert (Akute Referenzdosis, ARfD, gemessen in mg/kg Körpergewicht) eine entscheidende Rolle. Dieser Wert ist von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegt als die Menge eines Stoffes, der pro Kilogramm Körpergewicht und Tag über die Nahrung aufgenommen werden kann, ohne dass dadurch ein gesundheitliches Risiko für den Menschen besteht. Als Körpergewicht wird das durchschnittliche Gewicht der Altersgruppe der Zwei- bis Fünfjährigen zugrunde gelegt (16,15 kg). Der ARfD-Wert wird nur für solche Stoffe festgelegt, die aufgrund ihrer Toxizität schon bei einmaliger Aufnahme gesundheitliche Schäden hervorrufen können.

Als äußerst effektives Mittel zur Qualitätssicherung im Bereich Obst und Gemüse hat sich die Vorerntebeprobung gezeigt. Hier erfolgt die Probennahme direkt vom Feld kurz vor der geplanten Ernte. Geerntet wird erst nach Eintreffen eines einwandfreien Ergebnisberichts aus dem Labor. Sind die gesetzlichen Höchstmengen oder die oftmals noch strengereren Handelsvorgaben nicht eingehalten, kann die Ware noch einige Tage auf dem Feld verbleiben, so dass sich Rückstände von Pflanzenschutzmitteln oder Nitrat abbauen können. Die Vorerntebeprobung gibt die Sicherheit, dass nur absolut einwandfreie Ware in den Handel gelangt. Teure und Imageschädigende Rückholaktionen können auf diese Weise vermieden und das Vertrauen der Verbraucher in die Marken gestärkt werden.

Trotz dieser Maßnahmen sind Auffälligkeiten nicht zu vermeiden. Allein die korrekte Probennahme hat einen großen Einfluss auf das analytische Ergebnis. Bei der Vorerntebeprobung haben sich drei verschiedene Probennahme-Schemata bewährt: die repräsentative, die risikoorientierte und die zufällige Probennahme. Bei allen drei Ansätzen werden jeweils an zehn verschiedenen Punkten auf dem Acker Proben von ca. 250 g des Ernteprodukts gezogen. Die repräsentative Probennahme zeigt eine gleichmäßige Verteilung der Probepunkte über das gesamte

Feld. Im Gegensatz dazu legt die risikoorientierte Probennahme den Schwerpunkt auf die Punkte des Feldes, auf denen eine mögliche Kontaminierung mit Pflanzenschutzmitteln am wahrscheinlichsten ist (60 % der Beprobungspunkte). Dies ist z. B. auf dem Vorgewende der Fall, wo es zu Überlappungen der Längs- und Querreihen kommen kann. Bei der zufälligen Probennahme hingegen werden die Beprobungspunkte willkürlich über das gesamte Feld verteilt. Die zufällige Probennahme kommt Probennahmen aus Lägern oder Regalen beim Großhändler oder Lebensmitteleinzelhändler am nächsten.

Als weitere Einflussfaktoren auf das Analyseergebnis müssen noch die Probenaufbereitung und Messungenauigkeiten genannt werden. Allein schon bei der Auswertung von Überschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes ist eine Messunsicherheit von 50 % zulässig (EU-Kom, 2007). Erst wenn dieser analytische Streubereich überschritten ist, gilt die Ware als nicht mehr verkehrsfähig.

## 2 Rückverfolgbarkeit

Die Rückverfolgbarkeit von Agrarrohstoffen dient der Lebensmittelsicherheit auf allen Herstellungs- und Vermarktungsebenen, da nur bei einer gewährleisteten Rückverfolgbarkeit die Ursache von Kontaminierungen gefunden und für Abhilfe gesorgt werden kann. Damit dient die lückenlose Rückverfolgbarkeit von Produkten, nicht nur im Falle einer Krise der Schadensbegrenzung und ggf. notwendigen Rückrufaktionen, sondern sie ist auch als vertrauensbildende Maßnahme gegenüber dem Verbraucher gedacht.

Die EU-Richtlinie 178/2002 greift diesen Ansatz auf (EU-Kom, 2002). Danach muss bei Lebensmitteln jederzeit die Herkunft eines Produktes über alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen nachgewiesen werden können. Dies gilt sowohl vom Feld zum Verbraucher als auch umgekehrt. Die Richtlinie führt aus, dass jeder Beteiligte in der Produktions- und Prozesskette jeweils die Beteiligten einer Stufe vorwärts und einer Stufe rückwärts entlang der Wertschöpfungskette nachweisen können muss. An seine Grenzen stößt die Richtlinie bei Waren, die von vielen verschiedenen Erzeugern stammen und zusammen verarbeitet werden. Auch im internationalen Warenverkehr kann eine Rückverfolgbarkeit nicht immer sichergestellt werden.

Um die Rückverfolgbarkeit in gartenbaulichen Produktionsketten zu gewährleisten, werden verschiedene Methoden angewandt. Als wichtigste Maßnahme ist hier zunächst die lückenlose Dokumentation aller Geschäftsvorfälle zu nennen. Um die Waren über eine Dokumentation zurückverfolgen zu können, müssen jedoch zu der normalen geschäftlichen Dokumentation zusätzliche Nummernkreisläufe geschaffen werden. Mit Hilfe dieser Nummernkreisläufe soll es bei frischem Obst und Gemüse möglich sein, Tag und Monat der Produktion, Erzeuger, Schlag und Satz sowie eventuelle Verpacker und Zwischenhändler zu identifizieren. Diese Chargennummern müssen dann sowohl auf den Verpackungseinheiten als auch in den begleitenden Papieren vermerkt sein. Es gibt eine ganze Reihe von Firmen, die Software für diese Vorgänge anbieten.

Weitaus komplizierter wird es, wenn Gartenbauerzeugnisse verarbeitet werden und mehrere Zutaten in unterschiedlichen Mengen und zusätzlich von unterschiedlichen Herstellern zusammenlaufen. Hier muss es beim Verarbeiter ein internes System zur Chargenrückverfolgung geben, um im Krisenfall für jeden Tag und jedes verarbeitete Produkt den entsprechenden Lieferanten und über ihn die verantwortlichen Produzenten identifizieren zu können. Auch hierzu wird von verschiedenen Herstellern die entsprechende EDV angeboten.

Alle diese Systeme haben jedoch einen Nachteil: sie sind nicht fälschungssicher. Hier bietet sich die Stabil-Isotopenanalyse an. Mit ihrer Hilfe lässt sich die Herkunft eines Produktes zweifelsfrei verifizieren. Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel, die Elemente des Lebens, liegen in verschiedenen schweren Formen vor, den Isotopen. Die Isotope eines Elements unterscheiden sich durch die Zahl der Neutronen<sup>2</sup>, also den ungeladenen Bausteinen des Atomkerns. Bei jedem Element dominiert meist ein bestimmtes Isotop.

Allerdings ist das Verhältnis der Isotope eines Elements in einer Probe variabel: mit dem Ort der Produktion, dem Wetter während der Produktion oder auch dem Weg, den ein Stoff durch eine Pflanze nimmt, verändern sich die Verhältnisse der Isotope zueinander. Der Grund dafür

ist, dass sich Isotope in ihren physikalischen Eigenschaften unterscheiden. Leichtere Wassermoleküle etwa verdampfen schneller als schwere. Durch solche Prozesse ergibt sich für jeden Ort der Erde ein individuelles Isotopenmuster, der „isotopische Fingerabdruck“.

Um zum Beispiel zu analysieren, woher ein Salatkopf kommt, wird zunächst das Verhältnis der Sauerstoff-Isotopen in der Probe untersucht. Wie das jeweilige Isotopenverhältnis eines Salatkopfes ist, hängt nicht nur von dem Feld ab, auf dem er produziert wurde, und davon, welche Fruchfolge auf dem Acker eingehalten wurde, sondern es spielt zum Beispiel auch der verwendete Dünger eine Rolle. Um ein möglichst genaues Bild einer Probe, in unserem Beispiel der Salatkopf, zu zeichnen, wird auch das Isotopenverhältnis von Schwefel, Stickstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff untersucht. Spanischer Salat weist dabei ein ebenso charakteristisches Isotopenbild auf wie deutscher oder französischer. Durch den Vergleich mit einer Originalprobe aus der jeweiligen Region kann ein Labor ermitteln, ob die Herkunft eines Produktes richtig angegeben ist.

Mit der Stabil-Isotopenanalyse können alle Arten von Lebensmitteln und Agrarrohstoffen untersucht werden. Steht für solche Analysen unmittelbar authentisches Material aus der Region oder den zu überprüfenden Betrieben zur Verfügung, lässt sich die Herkunft eines Produktes inzwischen regional zuordnen und sogar betriebsgenau überprüfen.

## Literaturverzeichnis

EU-Kom, Europäische Kommission (2002) Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:DE:PDF>. 24 Seiten

EU-Kom, Europäische Kommission (2007) Method Validation and Quality Control Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed. [http://ec.europa.eu/food/plant/protection/resources/qualcontrol\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/resources/qualcontrol_en.pdf). 35 Seiten

<sup>2</sup> Die Zahl der Protonen, d. h. den positiv geladenen Kernbausteinen, entscheidet dagegen darüber, zu welchem Element ein Atom gehört.

Neumeister L (2006) Pestizide außer Kontrolle II

– Bewertung der Lebensmittelüberwachung  
in Deutschland zur Pestizidbelastung in  
pflanzlichen Lebensmitteln 2006. Studie im  
Auftrag von Greenpeace e. V. [http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user\\_upload/themen/umweltgifte/greenpeace\\_lebensmittelkontrolle\\_studie2.pdf](http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/umweltgifte/greenpeace_lebensmittelkontrolle_studie2.pdf). 93 Seiten

## 6 Wertschöpfungsketten im Gartenbau

Prof. Dr. Wolfgang Bokelmann<sup>1</sup>

### 6.1 Was macht eine Betrachtung von Wertschöpfungsketten notwendig?

Derzeit vollziehen sich im Umfeld von Gartenunternehmen gravierende Veränderungen. Diese spiegeln sich v. a. in den Betriebsstrukturen wider: In allen Sparten des Gartenbaus nimmt die Anzahl größerer Betriebe zu, während gerade Kleinbetriebe in großer Zahl aus der Produktion ausscheiden. Betriebe, die im Wettbewerb verbleiben, versuchen durch Produktivitätssteigerungen und eine bessere Positionierung im Markt ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Bei all diesen Überlegungen stoßen Unternehmen aber rasch an Grenzen. Es zeigt sich nämlich, dass bei vielen dieser Maßnahmen die Abnehmer mitspielen müssen oder man auf das Zusammenwirken mit anderen Unternehmen angewiesen ist. Der größte Teil der deutschen Gartenbauproduktion erreicht Kunden nicht direkt aus den Produktionsbetrieben, sondern wird über mehrstufige Absatzsysteme vermarktet. Auch innerhalb der Produktion gibt es Arbeitsteilung, z. B. zwischen Jungpflanzenbetrieben und Produktionsbetrieben.

Gedanklich kann man sich den Weg bis zum fertigen Produkt als eine Aneinanderreihung bzw. Kette einzelner Aktivitäten bzw. Wertschöpfungsprozesse vorstellen. Solche Ketten reichen von Lieferantenunternehmen bis hin zum Konsumenten. Da letztendlich die Konsumenten darüber entscheiden, ob und zu welchem Preis Produkte gekauft werden, stellt sich heute immer mehr die Frage, ob es den beteiligten Unternehmen der Wertschöpfungskette gelingt, den Gesamtprozess vom Rohprodukt bis hin zum fertigen Erzeugnis entsprechend der Erwartungen der Verbraucher zu organisieren.

Dementsprechend gehören heute Begriffe wie *Lieferketten-, Wertschöpfungsketten- und Supply-Chain-Management* zum gängigen Sprachgebrauch in der Branche. Sie finden sich regelmäßig auch in gartenbaulichen Journals und sind Thema von Vorträgen und Workshops. Noch vor einigen Jahren konzentrierte sich das Interesse der Betriebswirtschaftslehre auf Be-

triebe bzw. Unternehmen und die darin zu treffenden Entscheidungen. Was hat nun das Interesse sowohl von Politikern, Verbandsvertretern als auch Praktikern an den mit diesen Begriffen beschriebenen Sachverhalten geweckt?

#### 6.1.1 Interdependenzen erfordern Koordination

Vereinfacht gesagt hat sich das Blickfeld erweitert. Die alte einzelbetriebliche Sichtweise war solange angemessen, wie Aktivitäten zur Erstellung und Vermarktung von Leistungen überwiegend in einzelnen Unternehmen integriert waren. Die Realität heute sieht vollkommen anders aus; das Stichwort heißt Arbeitsteilung. Die Vorteile der Arbeitsteilung liegen auf der Hand und wurden schon von Adam Smith (1993) in seinem Beispiel der Stecknadelproduktion anschaulich für betriebliche Prozesse beschrieben. Mit Hilfe arbeitsteilig organisierter Prozesse ist ein Effizienzgewinn in Form höherer Produktivität und vielfach auch verbesserter Qualität der angebotenen Leistungen verbunden: Produktionsmittel sowie Arbeitskräfte können besser ausgelastet und Größenvorteile genutzt werden. Zudem kann durch Spezialisierung auf bestimmte Tätigkeiten ein höheres Maß an Geschicklichkeit und damit Geschwindigkeit der Arbeitserledigung erreicht werden. Besonders Frederick Taylor (1983) hat dazu beigetragen, dass das Prinzip der Arbeitsteilung in Form der Fließbandfertigung nahezu perfektioniert wurde.

Gelten nun die hier beschriebenen einzelbetrieblichen Vorteile auch für die Arbeitsteilung zwischen verschiedenen Unternehmen? Offensichtlich, denn schon frühzeitig hat sich eine Arbeitsteilung zwischen Produktions- und Handelsunternehmen entwickelt. Der Handel rechtfertigt z. B. seine Existenz damit, dass er Transaktionen günstiger abwickeln kann, als dies in einzelnen Produktionsbetrieben möglich ist (vgl. Picot, 1986). Schritt für Schritt sind durch Auslagerung von Aktivitäten weitere Spezialisten hinzugekommen. So werden Logistik und Verarbeitung der Rohprodukte vielfach ausgelagert, um sich

<sup>1</sup> Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, w.bokelmann(at)agrar.hu-berlin.de

auf seine Kernkompetenzen, nämlich die Produktion, konzentrieren zu können. Kurz gesagt finden heute in fast allen Branchen – so auch im Gartenbau – Produktion, Verarbeitung, Transport und Vermarktung im Rahmen arbeitsteilig organisierter Wertschöpfungsketten statt. Was macht aber die Koordination solcher Wertschöpfungsketten so schwierig, dass man hierfür eigens Managementsysteme entwickelt?

Grundsätzlich steigen mit zunehmender Arbeitsteilung die gegenseitigen Abhängigkeiten in solchen Ketten. Infolgedessen ist ein höherer Abstimmungsbedarf zwischen den beteiligten Unternehmen erforderlich. Dafür zwei Beispiele:

- Die verschiedenen Lebensmittelskandale in den letzten zwei Dekaden, vielfach verursacht durch opportunistisches Verhalten einzelner Unternehmen, aber auch Gedankenlosigkeit und Nachlässigkeiten, haben dazu geführt, dass alle Akteure in der Lieferkette von Nachfrageeinbrüchen und Reputationsverlusten betroffen waren, auch diejenigen, die sich nichts zu Schulden kommen lassen haben (Theuvsen und Peupert, 2003). Dies zeigt, dass Arbeitsteilung in Wertschöpfungsketten, bedingt durch opportunistisches Verhalten, für alle Akteure zu erheblichen wirtschaftlichen Verwerfungen führen kann.
- Durch schlechte Abstimmung der Aktivitäten an den Schnittstellen zwischen den beteiligten Unternehmen kann es zu Ineffizienzen kommen, auch wenn innerhalb der Unternehmen Prozesse nahezu optimal organisiert sind. Häufig wird als Beispiel für solche Ineffizienzen der sogenannte Peitschenef-fekt angeführt. Er beschreibt, dass die unterschiedlichen Bedarfsverläufe bzw. kleine Veränderungen der Endkundennachfrage zu Schwankungen der Bestellmengen führen, die sich entlang der Logistikkette wie Peitschenhiebe aufschaukeln können und von den Lieferanten eine erhebliche Flexibilität aber auch zusätzliche Lager- und Transportkapazitäten verlangen. Einzelne Untersuchungen schätzen die an den Schnittstellen auftretenden Rationalisierungspotenziale auf 6 bis 7 % der Verbraucherpreise. Damit stellt sich auch aufgrund der zunehmenden Globalisierung und Ausweitung von Warenströmen im Nahrungsmittelbereich die Frage der Wettbewerbsfähigkeit neu. Dabei wird zunehmend auf die Leistungsfähigkeit bzw. die effiziente Ges-

taltung der gesamten Wertschöpfungskette hingewiesen.

Diese Beispiele machen deutlich, dass über die verschiedenen Akteure der Wertschöpfungsketten hinweg ein Koordinationsbedarf besteht, um (1) Skandale, Imageverlust und Reklamationen zu vermeiden, (2) die Anforderungen der Konsumenten besser zu erfüllen und (3) Kosten zu senken. Letztlich geht es also um Fragen der Wettbewerbsfähigkeit:

- Diese Wettbewerbsfähigkeit ist zum einen beeinflusst durch einzelbetriebliche Vorteile, die sich beispielsweise aus einer besseren Nutzung der eigenen Kompetenzen und Ressourcen in einer arbeitsteiligen Zusammenarbeit innerhalb einer Wertschöpfungskette ergeben können: Betriebsgrößenvorteile, Spezialisierung in der Produktion, Nutzung spezifischer Fähigkeiten des Unternehmens, effizientere und qualitativ bessere Erledigung innerbetrieblicher Prozesse.
- Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit sind aber auch dadurch begründet, dass durch abgestimmtes Verhalten Ansprüche der Konsumenten bzw. des Einzelhandels besser erfüllt werden können. Ebenfalls kann bei guter Organisation durch gemeinsame Schaffung von Produkt- und Prozessinnovationen eine bessere Ausrichtung auf die veränderten Erwartungen der Nachfrager erfolgen.
- Daneben treten heute Legitimitäts- bzw. Akzeptanzfragen mit ihren Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit auf: Sie spielen in der praktischen Diskussion zunehmend eine wesentliche Rolle. Das fängt beim Thema Produktsicherheit an und setzt sich im Rahmen der anhaltenden Diskussion über eine nachhaltige Produktionsweise (Binner, 2007), Regionalität der Produktion (Henkel, 2008; Henseleit et al., 2007), Saisonalität und in einem internationalen Kontext auch über die Frage des fairen Handelns fort.

Halten wir also bis hier fest: Arbeitsteilige Lieferketten bilden sich dadurch, dass Effizienz gesteigert und strategische Vorteile erreicht werden können. Arbeitsteilung erhöht gleichzeitig aber die Notwendigkeit eines abgestimmten Verhaltens der verschiedenen in der Lieferkette beteiligten Akteure. Damit wird die Lieferkette zu einem „Steuerungsobjekt“. Es bedarf im Sinne einer umfassenden Gestaltung von Lieferketten einer systemischen Sichtweise. Ziele der Steue-

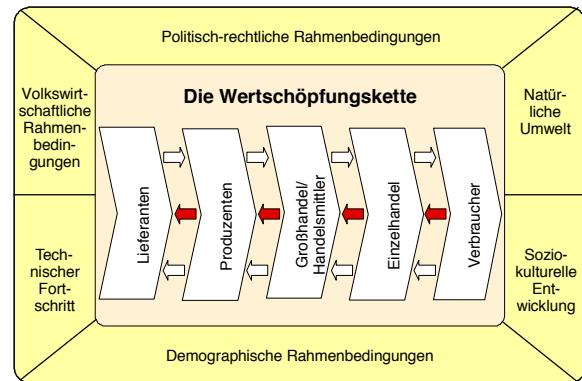
rung sind neben der Kostenminimierung auch die Ausrichtung auf Verbraucheransprüche und auf Forderungen der Gesellschaft. Der Koordinationsbedarf wächst umso mehr, je höher der Grad der Arbeitsteilung und die Dynamik der Rahmenbedingungen der Wertschöpfungsketten sind.

### 6.1.2 Auslöser für Veränderungen in Wertschöpfungsketten: Die Antriebskräfte

Die Anstrengungen zur Abstimmung der Aktivitäten in Wertschöpfungsketten haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Hier schließt sich die Frage nach den Antriebskräften für die verstärkten Bemühungen an. Abbildung 6.1 zeigt, welche Faktoren bewirken, dass dieser Anpassungsbedarf hinsichtlich der Koordination von Lieferketten wächst (als Übersicht in Bourlakis und Weightmann, 2004):

1. Die wachsende Internationalisierung des Lebensmitteleinzelhandels (Döker, 2008) und damit verbunden der steigende Wettbewerbsdruck.
2. Zunehmend differenzierte Anforderungen der Verbraucher und eine wachsende Einkommensspreizung in der Gesellschaft führen dazu, dass der Einzelhandel Sortimentsstrategien entwickelt, die den spezifischen Bedürfnissen der Verbraucher besser gerecht werden: Markenbildung (Erzeuger- und Eigenmarken, insbesondere im Öko-Bereich), spezifische, weit über staatlich festgelegte Standards hinausgehende Produktanforderungen, Verpackung und Portionierung, stärkere Preisdifferenzierung usw.
3. Veränderte rechtliche Rahmenbedingungen, beispielsweise bei der Produkthaftung, lösen veränderte Ansprüche an Akteure der Wertschöpfungskette aus. Folgen sind z. B. zusätzliche Dokumentationspflichten für eine Rückverfolgbarkeit der Produkte und die Notwendigkeit der Zertifizierung entsprechend der Vorgaben des Einzelhandels.
4. Die Verwendung von Informations-, und Kommunikationstechnologien eröffnet Möglichkeiten, Transaktionskosten zu senken und schafft Voraussetzungen für eine verbesserte Kontrolle (z. B. Radiofrequenzidentifikation [RFID]). Gegenstand allgemeiner Diskussionen ist, ob der Großhandel unter diesen Bedingungen möglicherweise an Bedeutung verliert und durch an-

dere Akteure ersetzt wird, oder sich alternativ die Funktionen der Absatzmittler zukünftig verändern werden (Picot et al., 2003).



Quelle: Eigene Darstellung.

**Abbildung 6.1**  
*Mögliche Antriebskräfte für Veränderungen in Wertschöpfungsketten*

Die wenigen Beispiele mögen genügen, um aufzuzeigen, dass es für alle Akteure notwendig ist, in ihren Planungen die gesamte Lieferkette im Auge zu behalten. Veränderungen, die beispielsweise von den Konsumenten bzw. von der Gesellschaft ausgehen, sind rechtzeitig zu antizipieren. Dieser Anpassungsbedarf ist nach aller Erfahrung auch mit erheblichen Prozessen des Strukturwandels auf den verschiedenen Ebenen der Lieferkette verbunden (Kirchner und Picot, 1987; Nightingale et al., 2002). Beispielsweise erwachsen kleineren Unternehmen durch die geforderte Zertifizierung höhere Kosten je Produktionseinheit als größeren Unternehmen. So ist zu erwarten, dass kleinere Betriebe eher und schneller aus dem Markt ausscheiden müssen als größere Betriebe, d. h., die Dynamik des Strukturwandels wird erhöht.

### 6.2 Ansätze zur Koordination und Steuerung von Lieferketten

Der Begriff der Wertkette wurde zunächst von Porter (1989) eingeführt, um einzelne Aktivitäten in Unternehmen hinsichtlich ihres Wertbeitrages beurteilen zu können. Damit verbunden waren Entscheidungen, welche Aktivitäten zum Kerngeschäft eines Unternehmens gehören und welche möglicherweise zugekauft werden können bzw. sollten. In der Organisationstheorie werden Fragestellungen dieser Art unter dem Begriff ver-

*tikale Integration* aufgegriffen oder im Sinne einer Entscheidungsunterstützung den *Make-or-Buy*-Problemen zugeordnet (Picot, 1991).

Später ist dieser Begriff hin zur Wertschöpfungskette erweitert worden, um den Prozess der Wertentstehung eines Produktes vom Vorprodukt bis hin zum Konsumenten zu erfassen und den Wertbeitrag der einzelnen Stufen zum Gesamtergebnis zu ermitteln. Aus praktischer Sicht ist dieser Zusammenhang ebenfalls mit der Frage verbunden, ob der gesamte Prozess besser und kostengünstiger organisiert werden kann.

Beispielhaft können wir uns die Akteure einer Wertschöpfungskette vor Augen führen: Es beginnt mit den Lieferanten für Vorprodukte (Düng- und Pflanzenschutzmittel, Maschinenlieferanten, usw.), geht über gärtnerische und landwirtschaftliche Unternehmen und schließlich Erzeugerorganisationen oder Großhändler an die großen Distributionszentren der Lebensmittelketten. Häufig sind darüber hinaus externe Logistikdienstleister eingebunden. Von den Distributionszentren dort erfolgt die Verteilung der Ware an die einzelnen Lebensmittelgeschäfte. Ein Großteil der landwirtschaftlichen Rohprodukte wird von Lebensmittelunternehmen weiterverarbeitet und gelangt von dort in den Handel. Hier werden sie schließlich von den Verbrauchern gekauft.

Die Aufgabenverteilung innerhalb der Lieferkette ist nicht vorgegeben, sondern leitet sich aus den jeweiligen komparativen Vorteilen und Kompetenzen der beteiligten Akteure ab. Die Konfiguration dieser Lieferketten ist damit zwangsläufig sehr verschieden. Entscheidend für die Leistungsfähigkeit von Lieferketten sind die organisatorischen Vorkehrungen, mit denen die Interaktionen der Akteure innerhalb der Lieferkette aufeinander abgestimmt werden. Das kann in kurzen, eher auf Vertrauen beruhenden Lieferketten, durch persönliche Kommunikation erfolgen. In stark zergliederten, arbeitsteilig und anonym gestalteten Lieferketten spielen dagegen Verträge und Standardisierungen, sowohl für die Produkte als auch für die Prozesse, eine immer größere Rolle. Es werden also Regeln etabliert und Standards gesetzt, zu denen sich die jeweiligen Akteure verpflichten. Beispiele für Produktstandards sind die Handelsklassen für Obst und Gemüse und Regelungen im Rahmen des *Codex Alimentarius*. Beispiele für Prozessstandards sind Systeme wie GLOBALG.A.P., International

Food Standard (IFS) und Qualität und Sicherheit (QS)<sup>2</sup>. Bilateral, also zwischen einzelnen Unternehmen, können solche Spezifikationen auch in Verträgen festgeschrieben sein. Natürlich verursachen solche Standardisierungen Kosten. In aller Regel wird die Einhaltung von Prozessstandards dadurch sichergestellt, dass sich die Unternehmen in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung durch Zertifizierungsunternehmen unterziehen müssen. Darüber hinaus sind umfangreiche Dokumentationspflichten zu erfüllen.

### 6.2.1 Steuerung als Problem der Interdependenz- und Unsicherheitsbewältigung

In der Organisationstheorie wird der intraorganisatorische Koordinationsbedarf auf Interdependenzen arbeitsteiliger Aktivitäten zurückgeführt (Kieser und Walgenbach, 2007). Diese Begründung lässt sich, wie schon erläutert, ohne Einschränkungen auch auf Wertschöpfungsketten übertragen (Lazzarini et al., 2001). Im Unterschied zu hierarchisch organisierten Unternehmen dominieren in Wertschöpfungsketten jedoch andere Mechanismen einer zielorientierten Steuerung. Dies wird dadurch erklärt, dass klare Weisungsbefugnisse, die für Unternehmen typisch sind, in Wertschöpfungsketten nicht existieren. Unter dem Gesichtspunkt der Steuerung ist insbesondere die Frage der Unsicherheitsbewältigung der Handlungsakteure ein wesentlicher Aspekt. Woher röhren solche Unsicherheiten? Die folgenden Gründe sind zu nennen:

- *Natürliche Umwelt und Marktgeschehen:* Anders als in der Industrie ist gartenbauliche Produktion nach wie vor von Wittrungsbedingungen abhängig und damit nicht vollständig zu beherrschen. Dagegen besteht auf Seiten des Handels der Wunsch, Kampagnen (Sonderangebote, Werbemaßnahmen) möglichst frühzeitig zu planen. Häufig ist es für Produzenten schwierig, auf Seiten des Handels Verständnis für die nicht immer termin- und mengengenaue Lieferung von Erzeugnissen zu finden.
- *Opportunistisches Verhalten:* Unsicherheit röhrt auch daraus, dass die Beteiligten Akteure des Wertschöpfungsprozesses jeweils

<sup>2</sup> Eine Beschreibung solcher Systeme erfolgt in einem Exkurs von Exkurs von J. Lickfett und E. Schneider: Qualitätssicherungssysteme und Rückverfolgbarkeit.

eigene Interessen verfolgen. Diese müssen sich nicht zwangsläufig mit denen weiterer Beteiligter der Wertschöpfungskette decken. Daher lautet die Ausgangsannahme, dass strukturelle Interessenunterschiede zwischen den Akteuren der Wertschöpfungskette vorhanden sind und opportunistisches Verhalten einzelner Akteure zu Lasten anderer zu erwarten ist.

Es stellt sich damit die Frage, wie die Erwartungsunsicherheit soweit reduziert werden kann, dass alle beteiligten Akteure bereit sind, dauerhafte Investitionen in die Zusammenarbeit zu tätigen. Ein wesentlicher Theoriestrang, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, ist die sogenannte *Steuerungs- bzw. Governanceforschung*.

## **6.2.2 Formen und Mechanismen der Steuerung**

### **6.2.2.1 Managementansätze**

#### **6.2.2.1.1 Partielle Managementansätze**

**Logistik:** Viele Ansätze des sogenannten Supply Chain Management stammen aus der Logistik und betrachten insbesondere die logistischen Prozesse als Anknüpfungspunkt für eine Systemverbesserung innerhalb der Lieferkette (Krüger und Steven, 2000; Steven und Krüger 2003; Bokelmann, 2000). Klar wird dabei, dass die Rolle der Technik, z. B. GPS, nicht zu unterschätzen ist (z. B. Ruhm, 2002). Unter dem Eindruck eines zunehmend internationalen Handels einerseits und zunehmender Arbeitsteilung auch innerhalb einzelner Länder andererseits, kommt der Frage der Logistik zwangsläufig eine immer größere Rolle zu. Gleichzeitig versucht der Lebensmittel-einzelhandel, Lagerfunktionen weitgehend einzuschränken. Es wird eine *Just-in-Time-Belieferung* eingefordert. Die damit wachsenden Anforderungen können von kleinen und mittleren Unternehmen auf Produktions- und Bündlungsseite häufig nicht ohne weiteres erfüllt werden. Sie setzen den Einsatz spezialisierter Logistikdienstleister voraus.

**Qualitätsmanagement und -sicherung:** Gartenbauliche Forschung hat über viele Jahre daran gearbeitet, Verfügbarkeit, Sicherheit sowie äußere und innere Qualitätsmerkmale der Produkte zu verbessern und gleichzeitig durch Erhöhung der Produktivität die Versorgung der Bevölkerung zu günstigen Preisen zu gewährleisten. Aktuell wird das Qualitätsverständnis jedoch durch eine Vielzahl unterschiedlicher An-

spruchsgruppen geprägt. Neben Merkmalen der Produkte treten Ansprüche an die Qualität der Produktionsprozesse; zudem nimmt die Bedeutung innerer Qualitätsmerkmale zu.

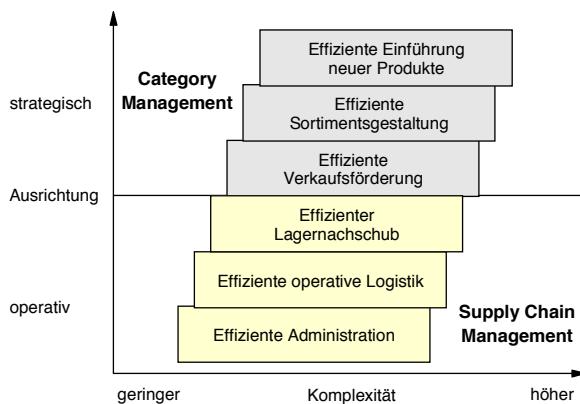
Die Prozesse der Produktion, Aufbereitung, Verarbeitung und Distribution und damit die gesamte Wertschöpfungskette können vielfältig gestaltet werden. Diese komplexe und sehr variable Gestaltung von Wertschöpfungsketten führt zu ebenso vielfältigen Möglichkeiten, die Qualität von frischen und verarbeiteten Gartenbauprodukten auszubilden, zu verbessern oder zu erhalten. So hängt die Qualität von Gartenbauprodukten im starken Maße von der mehr oder weniger guten Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Stufen der Wertschöpfungsketten, von der Produktion bis hin zum Verbraucher (Tuncer, 2001), ab. Es müssen abgestimmte qualitätsverbessernde und qualitätssichernde Maßnahmen auf allen Stufen geplant werden, um die angestrebte (kundenorientierte) Produktqualität sichern zu können.

In diesem Zusammenhang spielen Managementsysteme eine wesentliche Rolle. Ausgelöst durch die veränderten Anforderungen, die auf das Produkthaftungsgesetz zurückgehen, aber auch durch veränderte Anforderungen auf Seiten der Abnehmer und Konsumenten, ist die Verpflichtung für Lieferanten gewachsen, Managementsysteme einzuführen. Diese sollen Prozessabläufe innerhalb der Produktion und Vermarktung regeln. Wurden zunächst branchen- und spezifische einzelbetriebliche Managementsysteme wie z. B. DIN ISO 9000 implementiert, werden diese mehr und mehr durch vom Lebensmitteleinzelhandel geforderte Zertifizierung wie z. B. GLOBALG.A.P. oder IFS ersetzt (Theuvsen, 2003; Theuvsen, 2004).

#### **6.2.2.1.2 Übergreifende Managementansätze: Supply Chain Management und Efficient Consumer Response**

Efficient Consumer Response (ECR) heißt soviel wie *effizientes Reagieren auf die Verbrauchernachfrage*. Hauptziel dieser von Herstellern, Großhändlern und Einzelhändlern getragenen Initiative ist, durch Zusammenarbeit bei der Optimierung des Informationsflusses im Distributionssystem die Wünsche der Verbraucher besser, schneller und kostengünstiger zu erfüllen. Im Mittelpunkt des Interesses steht die Effektivität und Effizienz bzw. die Produktivität der gesamten Lieferkette und nicht die Leistungsfähigkeit einzelner Glieder dieser Kette. Wo können nun

konkret Verbesserungen in der Lieferkette ansetzen? Werden die Leistungsindikatoren betrachtet, dann sind hier schon wesentliche Ansatzstellen für Verbesserungen des Lieferkettenmanagements angedeutet (Abbildung 6.2).



Quelle: Eigene Darstellung.

**Abbildung 6.2**  
*Elemente des Efficient Consumer Response*

Es geht neben einer effizienteren Logistik um eine bessere Abstimmung der Akteure untereinander und eine kundenorientierte Gestaltung des Angebotes. Konkrete Verbesserungspotenziale beruhen vor allem auf besserem Kundendienst, besserer Qualität der angebotenen Leistungen, geringeren Arbeitskosten, höherer Lieferzuverlässigkeit, flexiblerer Produktion, geringeren Lagerbeständen, weniger Ausschuss, schnellerem Lagerumschlag, reibungsloser Bestellabwicklung, geringerer Kapitalbindung, höheren Umsätzen, zuverlässigerem WarenNachschub und geringeren Fehlmengen in den Regalen. Die Gedanken des ECR-Konzeptes sind nicht neu. Ein marktorientiertes Distributionsmanagement und das Streben nach höherer Produktivität unter Einsatz verfügbarer Technologien waren schon immer Anliegen der Betriebswirtschaftslehre. Zwar steht in vielen Veröffentlichungen die Reduktion von Kosten in der Lieferkette im Vordergrund. Unabhängig davon scheint aber der langfristig interessanter Bereich zu sein, die Lieferkette besser an die Bedürfnisse der Konsumenten anzupassen und damit den zu verteilenden Kuchen, sprich Gewinn, durch eine bessere Zusammenarbeit zu erhöhen. Entsprechend können Maßnahmen zur Verbesserung der Ketteneffizienz grob in den Logistik- (Supply Chain Management) und den Marketing-Bereich (Category Management) unterteilt werden.

Im ersten Bereich werden primär Kostensenkungsziele und im zweiten Wachstumsziele avisiert. Kosten können durch einen effizienten Waren- und Informationsfluss reduziert werden. Unter einem effizienten Warenfluss wird dabei ein reibungsloser, ununterbrochener Ablauf beim Warentransport verstanden. Rationalisierungspotentiale und ständige Warenpräsenz können am besten erreicht werden, wenn individuelle Absatz- und/oder Bestandsdaten direkt vom *Ort des Verkaufs (Point of Sale)* elektronisch transferiert werden. Hersteller und Händler sollen den Informationsfluss gemeinsam mit dem Ziel handhaben, Transaktionskosten sowie laufende Geschäftskosten zu minimieren. Neben der Datengrundlage aus aktuellen Absatz- und Bestandsdaten erleichtern Normierungen, z. B. bei Paletten- und Verpackungsformaten sowie Abwicklungssystemen, den optimalen Warenfluss und vermeiden unnötige Kosten.

Die Reduktion von Handelslageraktivitäten setzt voraus, dass die Bestellmenge vermindert und damit die Bestellfrequenz erhöht wird. Das Ziel besteht darin, Schneldreher ohne Zwischenlagerung direkt vom Produzenten zur Handelsfiliale zu transportieren. Durch den kontinuierlichen WarenNachschub sollen Fehlbestände und Bestandslücken vermieden, die Bevorratung optimiert und die Belieferung zeitnah gestaltet werden. Ineffizienzen ergeben sich häufig bei der Erstverteilung der Güter, also der Distribution zwischen dem Zentrallager des Herstellers und den Handelsfilialen bzw. den regionalen Distributionszentren. Auch diese können durch die Auswahl von klar definierten Geschäftsstandards und Arbeitsmethoden vermieden werden. Die filialbezogene Lieferung über zentrale oder regionale Verteilungszentren des Handels aufgrund von Verbrauchs- und Bestandsdaten, die oft ohne explizierte Lagerhaltung erfolgt, wird auch als *Cross Docking* bezeichnet. Bestenfalls werden dabei die Artikel direkt von der Ankunftsrampe (dock) zur gegenüberliegenden Rampe (cross dock) umgeschlagen.

Auf der Marketingseite werden Effizienzsteigerungen bei der Sortimentsgestaltung und Warenpräsentation, der Absatzförderung sowie der Produktentwicklung und -markteinführung angestrebt. Im Rahmen der effizienten Sortimentsgestaltung und Warenpräsentation sollen Hersteller und Händler im Idealfall kooperativ zusammenarbeiten. Grundsätzlich geht es um eine Erhöhung der Profitabilität der Verkaufsfläche. Als mögliche Aktivitäten sind z. B. Entscheidungen

über die Raumzuteilung für einzelne Produkte oder die Produktplatzierung zu nennen. Es geht darum, das spezielle Produktwissen und die Marktkenntnis des Herstellers mit dem Wissen des Handels zu verbinden.

Um unterschiedliche Sortimentsalternativen entwickeln und bewerten zu können, sind gemeinschaftliche Maßnahmen, z. B. das gemeinsame Training der Verkäufer oder Verkaufstests in verschiedenen Geschäften, notwendig. Gemeinsame Absatzförderung zwischen Hersteller und Handel soll den Verkauf (Umsatz) durch Werbekonzepte steigern und Werbekosten vermindern. Die Abstimmung umfasst alle Verkaufsförderungsaktivitäten wie Displays, Plakate oder Werbeprospekte. Nachdem geklärt wurde, wann und welche Werbe- bzw. Verkaufsförderungsmaßnahmen durchgeführt werden, muss, um den Waren nachschub zu gewährleisten, zusätzlich das logistische System angepasst werden.

Bei der gemeinsamen Produktentwicklung und -markteinführung geht die Erfahrung ein, dass der Anteil erfolgreicher Innovationen die Wertschöpfung in der Kette deutlich erhöhen kann. Handel und Industrie betrachten diese Problematik aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Der Handel muss wegen der Fülle an Neuprodukten laufend Entscheidungen über die Zuteilung der zur Verfügung stehenden Regalfläche treffen. Die Industrie ist aufgrund immer kürzer werdender Produktlebenszyklen und gleichzeitig wachsendem horizontalen Konkurrenzdruckes zur ständigen Variation alter und zur Markteinführung neuer Produkte gezwungen, um Marktanteile halten oder ausbauen zu können. Kooperationsmöglichkeiten bieten auch Gemeinschaftsmarken, bei denen Produzent und Handel nach außen vereint in Erscheinung treten. Parallel zum Aufbau des Vermarktungskonzeptes ist das Verpackungskonzept zu entwickeln, wobei auch die logistischen Anforderungen und mögliche Transortalternativen zu analysieren sind. Eine Produkteinführung ohne einen entsprechenden Abverkaufstest erfolgt eher selten. In beiden Fällen müssen jedoch Einführungsmaßnahmen am Point of Sale, also die Auswahl der Werbeträger, die Durchführung von Aktionen, Zweitplatzierungsaktivitäten sowie kundenindividuelle Werbung, geplant und festgelegt werden.

Ein allgemeines Hindernis bei der Umsetzung von ECR-Bestrebungen ist der fehlende Wille zur Kooperation. Handel und Industrie befürchten durch Freigabe von internen Informationen, ein Stück ihrer Selbständigkeit und damit einen Teil

des eigenen Aktionsspielraumes einzubüßen. Auch müssen im Rahmen der automatischen Disposition zunächst komplexe Kommunikationsstrukturen aufgebaut, inflexible Informationssysteme beseitigt und Organisationsänderungen umgesetzt werden. Unterstützende Maßnahmen sind eine entsprechende Ausbildung und Schulung der Mitarbeiter.

### **6.2.2.2 Umfassende Regelsysteme: Die Governanceperspektive**

Die Frage, wie netzwerkförmige, interorganisatorische Strukturen effizient koordiniert und gesteuert werden können, weckt sowohl theoretisches als auch praktisches Interesse (Hendrikse, 2003; Gerreffi et al., 2005; Sykuta und James, 2004). In der Organisationstheorie und strategischen Unternehmensführung sind die Grenzen der Steuerung komplexer Organisationen ein lang diskutiertes Phänomen. Reichen unser Wissen und unsere Fähigkeiten tatsächlich aus, komplexe sozioökonomische Systeme, und darum handelt es sich bei Wertschöpfungsketten, zielgerichtet steuern zu können? Diese Fragestellung knüpft an die Diskussion an, wie sie bereits vor über 20 Jahren im Bereich der Organisationswissenschaften geführt wurde. Kirsch (2001) hat in diesem Zusammenhang den Begriff *gemäßiger Voluntarismus* eingeführt, um auszudrücken, dass es nur begrenzte Steuerungsmöglichkeiten in derart komplexen Systemzusammenhängen gibt und dass man sich dieser Begrenzungen bewusst sein sollte. Insofern ist es wenig sinnvoll, von einer Optimierung von Wertschöpfungsketten zu sprechen.

**Wertschöpfungsketten und Governanceforschung:** Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass sich die verschiedenen Akteure auf Grund freiwilliger Entscheidungen bereit gefunden haben, in der Lieferkette mitzuwirken. Es besteht aber für jeden Akteur auch die Möglichkeit wieder aus der Kette auszutreten. Davon wird insbesondere dann Gebrauch gemacht werden, wenn die Bedingungen aus individueller Sicht nicht mehr tragbar und gleichzeitig andere Handlungsoptionen vorhanden sind. Hirschmann (2004) hat hier den Begriff *Exit and Voice* geprägt um anzudeuten, dass es grundsätzlich die Möglichkeit gibt, seine Stimme zu erheben, um in Verhandlungen die eigene Position zu verbessern, oder die Alternative, aus der Lieferkette auszutreten.

Das Thema *Governance* wird in verschiedenen ökonomischen, sozialwissenschaftlichen und politischen Disziplinen diskutiert. Grundsätzlich steht auch hier die Steuerungsfrage im Vordergrund. Je nach Definition unterscheiden sich die verschiedenen Governance-Konzepte jedoch z. T. erheblich. In der Ökonomie werden damit im Wesentlichen die Regeln beschrieben, unter denen Transaktionen zwischen Unternehmen abgewickelt werden. In den Politikwissenschaften und der Soziologie wird allgemein von Spielregeln gesprochen und es werden sowohl formelle als auch informelle Regelungen betrachtet.

Die im Jahr 1991 auf Initiative von Willi Brandt einberufene UN-Commission on Global Governance legte den Bericht „Nachbarn in einer Welt“ vor. Von dieser Kommission wurde Governance folgendermaßen definiert (1995): *Governance ist die Gesamtheit der zahlreichen Wege, auf denen Individuen sowie öffentliche und private Institutionen ihre gemeinsamen Angelegenheiten regeln. Es handelt sich um einen kontinuierlichen Prozess, durch den kontroverse oder unterschiedliche Interessen ausgeglichen werden und kooperatives Handeln initiiert werden kann. Der Begriff umfasst sowohl formelle Institutionen und durchsetzungsfähige Herrschaftssysteme als auch informelle Regelungen, die von Menschen und Institutionen vereinbart oder als im eigenen Interesse liegend angesehen werden.*

Klassischerweise beziehen sich die Lenkungsformen auf die Alternativen Hierarchie, Markt und Vertrag, welche in unterschiedlichen Formen auftreten und kombiniert werden können. Die Veränderungen solcher Regelsysteme haben eine erhebliche praktische Bedeutung. So hat das Produkthaftungsrecht erheblichen Einfluss darauf, unter welchen Bedingungen Transaktionskosten innerhalb der Lieferkette für Lebensmittelprodukte abgewickelt werden. Zumindest sind dadurch Mechanismen wirksam, die eine Verteilung der mit Produkthaftungsfragen verbundenen Risiken auf die verschiedenen Akteure der Lieferkette bewirken.

### 6.3 Wertschöpfungsketten am Beispiel: Frischobstbelieferung des Lebensmitteleinzelhandels<sup>3</sup>

Die Produktion von Frischobst findet in Deutschland ganz überwiegend in kleinen und mittleren Unternehmen statt. Betriebe dieses Sektors sind meistens Familienbetriebe. Die durchschnittliche Betriebsgröße in Deutschland beträgt 7 ha. Der Markt für frisches Obst weist einige Besonderheiten auf:

- (1) Die Erzeugnisse sind leicht verderblich, was besondere Anforderungen an die Organisation der Vermarktung stellt.
- (2) Die Verbraucher kaufen ca. 80 % ihres Obstes in den Ketten des Lebensmitteleinzelhandels, d. h., die Produktion ist in meist straff organisierte Wertschöpfungsketten eingebunden.
- (3) Die Beschaffung durch den Lebensmitteleinzelhandel erfolgt international (global sourcing), und dementsprechend ist auch der Wettbewerb global.

Um den Zusammenhang zwischen dem Marktgescchehen auf der einen Seite und den strukturellen Veränderungen in der Produktion andererseits herzustellen, ist es notwendig, sich die Entwicklungen entlang der gesamten Lieferkette genauer anzusehen.

#### 6.3.1 Veränderung der Verbraucheransprüche

Was sind also wesentliche Veränderungen des Obstkonsums in Deutschland? Dazu soll zunächst erst einmal die Entwicklung des Obstverbrauchs in Deutschland betrachtet werden. Positiv kann festgehalten werden, dass der Verbrauch schon über viele Jahre hinweg kontinuierlich gestiegen ist. Den Empfehlungen der Ernährungsforschung folgend liegt der derzeitige Konsum jedoch noch deutlich hinter den von Wissenschaftlern empfohlenen Werten zurück.

Nahrungsmittel zählen gleich nach den Textilien zu den bevorzugten Sonderangeboten der Deutschen. 63 % der Verbraucher geben an, gezielt

---

<sup>3</sup> Viele der folgenden Daten stammen aus einem unveröffentlichten Gutachten von Ruhm, Müller, Steinborn und Bokelmann (2008): Forschungsvorhaben zur nationalen Strategie für Obst- und Gemüseerzeugerorganisationen in Deutschland – Handlungsoptionen zur Ausgestaltung von nachhaltigen operationellen Programmen. Berlin.

auf im Preis reduzierte Lebensmittel zu achten. Deutlich weniger wird bei Reisen, Software, Möbel, Autos, Spielzeug oder Arzneimitteln auf Sonderangebote geschaut. 56 % der Verbraucher nutzen Sonderangebote, um sich zu bevorraten.

Der Gesundheits- und Wellnesstrend bietet gute Voraussetzungen für weitere Absatzsteigerungen dieser Produkte. Nach einer Befragung von AC NIELSEN achtet die Hälfte der Verbraucher auf eine gesunde Ernährung. Etwa 30 % der Konsumenten suchen nach Produkten mit Zusatznutzen für die Gesundheit. Der Handel reagiert darauf mit seinem stark erweiterten Frische- und Convenience-Angebot. Die Convenience-Produkte bedienen auch das immer knappere Zeitbudget, das der deutsche Verbraucher für das Zubereiten von Mahlzeiten aufzuwenden bereit ist. Daher hat sich das Frische- und Convenience-Angebot zwischen 2000 und 2008 nahezu vervierfacht. 63 % der deutschen Verbraucher sind bereit, mehr Geld für Produkte auszugeben, die Genuss, Wellness und Convenience versprechen. Die Gesellschaft für Konsumforschung (BVE/GfK) hat ermittelt, dass diese Verbraucherschicht über überdurchschnittliche Einkommen verfügt und außerdem bereit ist, einen höheren Preis zu zahlen.

Beim Obst kommen Verbrauchssteigerungen nicht zwangsläufig der einheimischen Produktion zugute. Schaut man sich einmal das Konsumspektrum genauer an, kann festgestellt werden, dass unter den wichtigsten Obstarten viele tropische Früchte sind, die nicht hier in Deutschland produziert werden können. Es kommt hinzu, dass der Konsum kontinuierlich stattfindet, während das Angebot an Frischprodukten aus Deutschland saisonal eingeschränkt ist. Der Angebotszeitraum lässt sich zwar durch Lagerung z.T. deutlich verlängern, ist aber mit zusätzlichen Kosten verbunden.

Beim Obstkonsum hat es in den vergangenen Jahren deutliche Veränderungen gegeben. Die anhaltende Diskussion um Pflanzenschutzmittellrückstände sowie immer wieder auftauchende Veröffentlichungen von Umweltorganisationen, wie z. B. Greenpeace, haben dazu geführt, dass die Vorbehalte und Sicherheitsbedenken auf Seiten der Konsumenten aufrecht erhalten bleiben. Dies führte zum einen dazu, dass die Nachfrage nach ökologisch erzeugtem Obst in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen ist. Durch den Einstieg der Discounter in die Vermarktung von Bio-Lebensmitteln und durch die Sorti-

mentserweiterung im Einzelhandel wurden neue Käuferschichten erreicht. Dementsprechend wachsen die Umsätze.

Die hohe Sensibilität der Verbraucher im Hinblick auf die Produktsicherheit führte andererseits aber auch dazu, dass der Lebensmitteleinzelhandel die Anforderungen an die Lieferanten kontinuierlich hochgeschraubt hat. Erkennbar ist dies einerseits an der Entwicklung von Qualitätsmanagementsystemen wie QS, EUREPGAP, heute GLOBALG.A.P. Das System GLOBALG.A.P wurde durch ein Konsortium europäischer Lebensmittelhändler nach verschiedenen Skandalen im Fleischbereich aufgebaut und dann Schritt für Schritt auch für andere Produkte weiterentwickelt. Durch dieses System werden die Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) an Produkte und Produktionsprozesse definiert. Erkennbar sind die Reaktionen des LEH u. a. daran, dass einzelne Ketten besondere Anforderungen an die Rückstandsmengen der Produkte stellen, also niedrigere Grenzwerte setzen, als diese durch die *Europäische Union* (EU) festgelegt wurden. Eine Zertifizierung der Produzenten und Großhändler nach GLOBALG.A.P oder strengeren Qualitätsmanagementsystemen ist inzwischen eine Voraussetzung für die Belieferung des LEH.

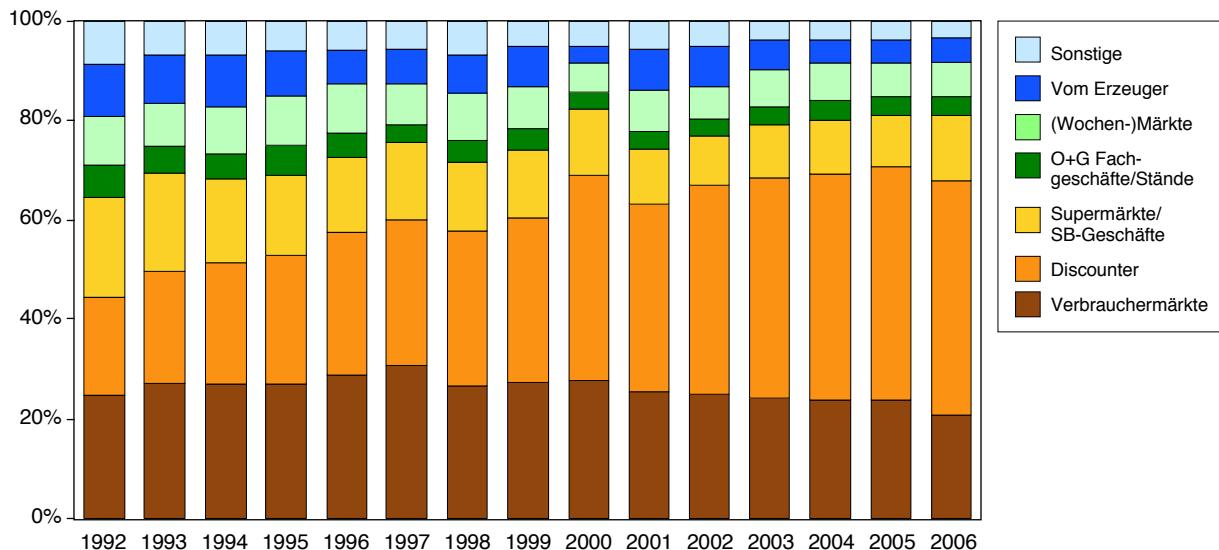
### **6.3.2 Veränderungen auf Ebene des Lebensmitteleinzelhandels**

Der LEH setzte im Jahr 2006 in Deutschland 141,7 Mrd. € mit Lebensmitteln um (gegenüber 2005 ein Zuwachs von 3,7 %). Abbildung 6.3 zeigt die Entwicklung der verschiedenen Absatzkanäle für den Verkauf von Obst. Edeka hat seine Spitzenposition mit einem Marktanteil von 20,4 % ausbauen können. Es folgen die Rewe-Gruppe mit 14,8 %, die Schwarz-Gruppe (12,9 %) und Aldi (12,3 %). Die Metro-Gruppe (9,8 %) hat mit der Übernahme der Wal-Mart-Märkte seine Vertriebsschiene im Bereich der Verbrauchermärkte ausgebaut. Zusammen teilen sich diese fünf größten Wettbewerber 70,2 % des Marktes. Nach Branchenschätzungen wird diese Handvoll bis zum Jahr 2010 rund drei Viertel des Marktes bestimmen. Die Top 10 des Lebensmittelhandels erreichen sogar einen Marktanteil von 87,3 %. Die Konzentration im deutschen LEH schreitet in raschem Tempo weiter voran. Unabhängig von den Konsumentenanforderungen ist die Situation des Lebensmitteleinzelhandels schon seit vielen Jahren durch einen

ausgesprochen intensiven Preiswettbewerb gekennzeichnet.

Seit 1995 haben die Discounter ihren Marktanteil um fast 15 Prozentpunkte auf 41,8 % im Jahr 2006 gesteigert (Abbildung 6.3). Rund 90 neue Artikel haben sie seit dem Jahr 2002 in ihr Frischesortiment aufgenommen und sich damit von ihrem ursprünglichen Konzept entfernt. Schon

vor Jahren haben Bio-Produkte, Frischfleisch und Convenience-Produkte Einzug in die Regale der Discounter gehalten. Fast 500 Frischeartikel führen Discounter heute. Die Vielfalt des Frischesortiments in den Supermärkten bleibt aber weiterhin dreimal so groß wie die der Discounter. Insgesamt führen Supermärkte sogar fünfmal so viele Waren wie Discounter.



Quelle: ZMP (versch. Jahrgänge).

**Abbildung 6.3**  
Bedeutung der verschiedenen Einzelhandelsformen für den Absatz von Obst

Mit dem Eintritt von *Wal-Mart* in den deutschen Markt wurde eine Periode intensivsten Preiswettbewerbs ausgelöst. Verstärkt wurde dieser Wettbewerb auch dadurch, dass die Flächenkapazitäten des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland überdimensioniert sind, was die Wettbewerbsspirale noch weiter aufgeheizt hat. Die einzige Möglichkeit, sich in diesem Wettbewerb zu positionieren, lag nach Meinung der Unternehmensleitungen darin, durch niedrige Preise und ein bestimmtes Preisimage Kunden von anderen Ketten abzuwerben. Nach wie vor dominieren in Deutschland diese Einstellung und damit der Preiswettbewerb, obwohl in einigen Supermarktketten ein Umdenkungsprozess stattfindet. Im Zuge des Preiswettbewerbs gewannen Handelsmarken besonders bei Lebensmitteln an Bedeutung. Der Grund dafür liegt u. a. im immensen Wachstum der Discounter, die traditionell fast ausschließlich Handelsmarken vertreiben.

Insgesamt hat sich die Machtverteilung in den Wertschöpfungsketten deutlich zugunsten des Lebensmitteleinzelhandels verschoben. Deren Ziel ist, die Kosten der Beschaffung zu senken. Dafür wurden zwei Instrumente eingesetzt, (1) bessere Nutzung von Größenvorteilen und (2) effizientere Gestaltung der Prozesse. Schlagworte in diesem Zusammenhang waren Beschaffungskonzentration und Einsatz von Managementsystemen wie *ECR* und *Supply Chain Management*.

Zwar geht das Konzept des *ECR-Managements* über die reine Kostenreduktion hinaus, doch liegt hier in Zeiten des Preiswettbewerbs ein besonderer Schwerpunkt.

Die Konsequenzen daraus waren, dass an die Erzeuger und Lieferanten der Produkte höhere Anforderungen hinsichtlich der Logistik gestellt (*Just in Time*) und gleichzeitig zusätzliche Dienstleistungen bei Verpackung, Aufbereitung und Auszeichnung erwartet wurden. Diese höheren Leistungserwartungen wurden aber nicht mit hö-

heren Preisen für die Erzeuger und Lieferanten honoriert, sondern kamen eher den Konsumenten zugute. In der Summe resultieren daraus höhere Anforderungen an die Produkte und Produktionsprozesse bei den Erzeugern und gleichzeitig noch höhere Anforderungen an die Serviceleistungen der Lieferanten.

### 6.3.3 Veränderungen auf Seiten des Erfassungshandels

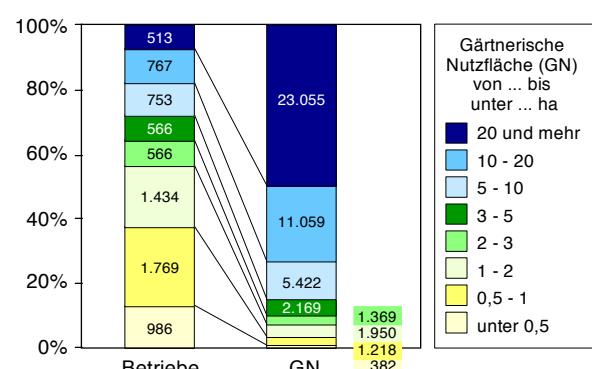
Wie ist nun der Erfassungs- bzw. Großhandel organisiert? In Deutschland sind nur wenige Produktionsbetriebe in der Lage, den hohen Ansprüchen des Lebensmitteleinzelhandels unmittelbar gerecht zu werden, also allen Anforderungen hinsichtlich Produktsicherheit, Qualität und den damit verbundenen Serviceleistungen nachkommen zu können. Diese Funktionen übernehmen entweder selbständige Großhändler oder Erzeugerorganisationen der Produktionsbetriebe. Dabei geht es im Wesentlichen um Logistikfunktionen, Verpackung, Preisauszeichnung und auch Qualitätssicherung. Erzeugerorganisationen werden von der EU insofern unterstützt, dass ihnen Mittel für Investitionen, Marketingmaßnahmen, Umweltschutz, Klimaschutz, Qualitätssicherung, Beratung und Schulung zur Verfügung gestellt werden. An diesen Maßnahmen müssen sich die Erzeuger zur Hälfte beteiligen. Diese Förderung der EU trifft durchaus auf Kritik. Insbesondere der Großhandel sieht darin eine systematische Bevorzugung der Erzeugerorganisationen und damit einhergehend Wettbewerbsverzerrungen.

Die Veränderungen auf Ebene des Erfassungshandels sind nur unzureichend statistisch erfasst. Zwar ist der Umsatz auf Seiten der Erzeugerorganisationen kontinuierlich gestiegen, allerdings hat dieser Anstieg bestenfalls in einem Umfang stattgefunden, wie das Wachstum des Marktes insgesamt war. Insofern hat sich die Bedeutung der Erzeugerorganisationen trotz der EU-Förderung kaum erhöht. Dennoch haben Erzeugerorganisationen nach wie vor eine überragende Bedeutung. Schätzungsweise liegt ihr Anteil bei etwa 40 bis 45 % des Umsatzes auf Großhandelsebene. Erzeugerorganisationen nehmen eine Mittlerfunktion zwischen Produktion und Einzelhandel ein. Ihre Aufgabe ist es, die Entwicklung der Mitgliedsbetriebe zu stärken und deren Einkommen zu erhöhen. Auf der anderen Seite befinden sich die Erzeugerorganisationen mit anderen Akteuren im Wettbewerb und sind daher gezwungen, schnell und flexibel auf Ver-

änderungen der Nachfrage zu reagieren. Insofern haben sie besondere Vorteile dadurch, dass sie die notwendigen Anpassungen auf Erzeugerebene durch Beratung, Schulung und Unterstützung bei der Einführung von Qualitätsmanagement bzw. Sicherungssystemen unterstützen können. Trotzdem entstehen an verschiedenen Stellen Handlungskonflikte. Es wird für die Erzeugerorganisationen zunehmend schwieriger den Interessen beider Seiten, d. h., der vor- und der nachgelagerten Stufen, umfassend gerecht zu werden. Um kontinuierlich liefern zu können, übernehmen die Erzeugerorganisationen Sortimentsergänzungs- sowie Importfunktionen. Insgesamt hat sich das Verhältnis zwischen Erzeugerorganisationen bzw. Großhandel auf der einen Seite und dem Lebensmitteleinzelhandel auf der anderen Seite deutlich verändert. Die Tendenz geht in Richtung längerfristiger Geschäftsbeziehungen. Dies führt aber selten so weit, dass die Geschäftsbeziehungen durch langfristige Verträge abgesichert werden.

### 6.3.4 Veränderungen im Produktionssektor – Struktur und aktuelle Tendenzen

Viele Veränderungen auf Erzeugerebene sind aus den bisher beschriebenen Entwicklungen erkläbar, andere jedoch nicht ohne weiteres. Auch in der Obstproduktion hat es eine deutliche Konzentration und einen Strukturwandel hin zu größeren Produktionseinheiten gegeben (Abbildung 6.4). Allerdings ist die Konzentration nach Unternehmensgröße nicht so weit vorgeschritten, wie dies z. B. im Gemüsebau der Fall ist.



GN: Gärtnerische Nutzfläche.  
Quelle: Eigene Darstellung.

**Abbildung 6.4**  
*Größenverteilung der Obstbaubetriebe in Deutschland und die von ihnen bewirtschafteten Flächenanteile*

Zudem ist eine räumliche Konzentration zu beobachten. Der überwiegende Anbau von Obst findet in einigen wenigen Regionen Deutschlands sehr konzentriert statt. Das hat u. a. historische Gründe. Aktuell wird diese Diskussion unter dem Stichwort *Standortcluster* intensiv geführt. Tendenziell zeigt sich, dass in konzentrierten Anbauregionen z. T. spezialisierte Serviceleistungen von Betrieben des vorgelagerten Bereiches angeboten werden können. Darüber hinaus lässt sich anhand verschiedener Beispiele zeigen, dass die Übernahme neuer Prozesse (Prozessinnovationen) und neuer Produkte (Produktinnovationen) in Agglomerationen schneller vonstatten geht und damit auch Wettbewerbsvorteile entstehen. Die gestiegenen Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels setzen sich natürlich in den Anforderungen der Erzeugerorganisationen an die Produzenten fort. Das hat zur Folge, dass es kleineren Betrieben zunehmend schwer fällt, diese Anforderungen zu erfüllen. Daneben haben die tendenziell sinkenden Erzeugerpreise dazu geführt, dass kleinere Unternehmen kaum noch ein ausreichendes Einkommen für die Betriebsleiterfamilie erzielen. Damit wächst der Zwang, entweder durch den direkten Absatz der Produkte die Arbeitskräfte besser auszunutzen und damit zusätzliche Einkommenskapazitäten zu schaffen oder längerfristig aus der Produktion auszusteigen. Beide Tendenzen sind aktuell zu beobachten.

In den größeren Betrieben hat es in den vergangenen Jahren nur in einem begrenzten Maße Flächenausweiterungen gegeben. Die Anstrengungen haben sich vielmehr darauf konzentriert, vorhandene Produktionsflächen intensiver zu nutzen, d. h. die Flächenproduktivität zu erhöhen. Das führt zu dem etwas widersprüchlichen Ergebnis, dass trotz eines Flächenrückgangs in den vergangenen Jahren die Produktionsmenge weiterhin kontinuierlich angestiegen ist. Befördert wurde dieser Flächenrückgang auch durch Rodoprämien in früheren Jahren. Durch diese Prämien wurden alte Baumbestände, die nur noch extensiv genutzt wurden, aus der Produktion genommen.

Wird die aktuelle wirtschaftliche Situation der Obstproduktion in Deutschland betrachtet, so fällt auf, dass derzeit eine erhebliche Zahl von Betrieben nicht mehr in der Lage ist, die Produktionsfaktoren vollständig zu entlohen. Dies bedeutet letztendlich, dass die Unternehmensfamilien auf einen Teil ihres Einkommens verzichten, was jedoch nicht unüblich in der Landwirtschaft

ist. Eine solche Situation bietet jedoch keine guten Voraussetzungen dafür, dass junge Leute auch weiterhin bereit sind, in der Branche tätig zu sein. Die derzeitige Ausbildungssituation deutet schon an, dass es in Zukunft immer schwieriger sein wird, den Arbeitskräftebedarf, insbesondere den nach qualifizierten Arbeitskräften, abzudecken. Noch ungeklärt ist außerdem die Frage, wie sich die zunehmenden Grenzöffnungen nach Mittel- und Osteuropa auswirken werden. Auf der einen Seite besteht in verschiedenen dieser Länder eine erhöhte Nachfrage nach frischem Obst und Gemüse. Insofern gibt es erweiterte Exportmöglichkeiten. Auf der anderen Seite weisen diese Länder, bedingt durch ein niedrigeres Lohnniveau, deutliche Wettbewerbsvorteile gegenüber den westeuropäischen Ländern auf. Die Frage, die sich hier stellt, ist, wie schnell diese Länder in der Lage sind, auch die hohen Anforderungen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels zu erfüllen.

## 6.4 Ausblick und Forschungsbedarf

### **Steuerungsziele**

Die bisherigen Ausführungen sollten deutlich gemacht haben, dass kettenübergreifende Koordination erforderlich ist, um die Wertschöpfungskette im Sinne einer effizienten Abwicklung von Transaktionen zu organisieren. Allerdings bereitet die Bewertung dieser Steuerungsleistung nicht unerhebliche Probleme (van Hoek, 1998). Da in der Wertschöpfungskette die Interessen und strategischen Ziele der verschiedenen Akteure zu berücksichtigen sind, stellt sich die Frage, entsprechend welcher Zielkriterien Wertschöpfungsketten zu steuern sind. Die Bereitschaft zur dauerhaften Teilnahme ist nur dann gegeben, wenn alle Beteiligten sich gewisse Vorteile durch die Zusammenarbeit versprechen. Das bedeutet, dass in der Bewertung von Wertschöpfungsketten auch die Frage der Verteilung der erzielten Wertschöpfung thematisiert werden sollte (z. B. fairer Handel).

Eine derzeit sehr aktuelle Diskussion ist, ob und inwieweit gesellschaftliche Anliegen in der Bewertung und Steuerung von Wertschöpfungsketten Eingang finden. In einigen Ländern werden ökologische Kriterien, wie z. B. „Lebensmittelmeilen“ oder Öko-Bilanzen, herangezogen (Ballou, 2005), um die ökologischen Belastungen, die sich in Wertschöpfungsketten insgesamt ergeben, bewerten zu können. Zur Frage der Evaluierung und Bewertung von Wertschöpfungsketten

ten besteht bis heute ein erheblicher Forschungsbedarf.

### **Struktureffekte**

Wie schon verschiedentlich angedeutet, kann heute davon ausgegangen werden, dass wesentliche strukturelle Veränderungen im gartenbaulichen Produktionssektor durch veränderte Bedingungen und Anforderungen auf den nachgelagerten Absatzstufen ausgelöst und/oder beschleunigt werden. So führen höhere Ansprüche an Qualität, Service und Lieferfähigkeit tendenziell dazu, dass diese von größeren Produktionseinheiten eher sichergestellt werden können als von kleineren Betrieben. Solche Strukturerweiterungen vollziehen sich sowohl in entwickelten als auch in Entwicklungsländern. Speziell für letztere wird thematisiert, ob und wieweit gerade Kleinlandwirte in der Lage sind, weiterhin für den Export und die sich ausbreitenden Supermarktketten zu produzieren. Umgekehrt richten sich viele Anstrengungen der Entwicklungspolitik darauf, die Teilnahme von Kleinlandwirten an diesen Wertschöpfungsketten zu ermöglichen. Beispiele derartiger Anstrengungen sind vereinfachte Verfahren der Zertifizierung oder Schulung und Ausbildung der Kleinbauern.

### **Organisationsfragen/Governance**

Vermutlich wird auch den Organisationsfragen zukünftig ein größeres Augenmerk gewidmet werden. Programmatisch wird immer wieder gefordert, dass die Partner in Wertschöpfungsketten kooperativ zusammenarbeiten sollten. In Zeiten des Preiswettbewerbs auf dem Lebensmittelmarkt kann aber eher der Eindruck gewonnen werden, dass die Ausübung von Verhandlungsmacht dominiert und kooperative Ansätze weniger verfolgt werden.

Daneben bilden sich unter dem Eindruck eines zunehmenden Wettbewerbs und der wachsenden Konzentration im Lebensmitteleinzelhandel neue Organisationsformen heraus. Netzwerkförmige Arrangements und Funktionsverschiebungen vom Großhandel hin zu (Logistik-) Dienstleistern sind augenfällig. Die in der Vergangenheit regelmäßig geführten öffentlichen Diskussionen um Pflanzenschutzmittelrückstandsmengen haben dazu geführt, dass tendenziell längerfristige Lieferbeziehungen und der Aufbau einer gewissen Vertrauensbasis die reine Spotmarkt-Situation verdrängen. Auch hier sollte aus Sicht der Forschung die Frage bearbeitet werden, welches die wettbewerbsfähigen For-

men der Zusammenarbeit unter den sich verändernden Bedingungen sind.

### **Wettbewerbsfähigkeit**

Insgesamt widmet sich die Forschung verstärkt der Frage der Wettbewerbsfähigkeit von Wertschöpfungsketten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich der Wettbewerb zunehmend zwischen den Wertschöpfungsketten abspielt und nicht mehr so sehr zwischen einzelnen Unternehmen. Intelligente Formen der Koordination tragen dazu bei, die Kosten einer Wertschöpfungskette deutlich zu senken und gleichzeitig die Anpassungsfähigkeit an veränderte Ansprüche des Lebensmitteleinzelhandels und der Konsumenten besser zu bedienen. Allerdings fehlt es bisher an einem in sich schlüssigen Rahmen zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit von Wertschöpfungsketten.

### **Cluster und Wertschöpfungsketten**

Die Diskussion um die Globalisierung hat die Frage aufgeworfen, welche Rolle der Standort in einer zunehmend globalisierten Welt spielt. Diese Diskussion erfolgt auch vor dem Hintergrund sinkender Kosten für Logistik und Kommunikation. Insofern stellt sich die Frage, ob traditionelle Anbauzentren nicht ein Relikt aus alten Zeiten sind. Moderne Ansätze der Standorttheorie belegen aber genau das Gegenteil: Räumliche Konzentration der Produktion ermöglicht den raschen Austausch neuen Wissens und liefert günstige Bedingungen für die Ausbreitung von Prozess- und Produktinnovationen. Dieses sogenannte Clusterphänomen wurde von *Porter* populär gemacht. In der Zwischenzeit gibt es aufgrund einer Reihe von Untersuchungen Belege dafür, dass solche Cluster tatsächlich eine höhere Wettbewerbsfähigkeit aufweisen. Besonders die enge Vernetzung von Forschung, Beratung und Zulieferunternehmen zu den Produktionsbetrieben erhöht die Innovations- und Anpassungsfähigkeit im Sektor.

## Literaturverzeichnis

- AC Nielsen: Universen 2008.  
[http://de.nielsen.com/pubs/documents/Universen\\_2008.pdf](http://de.nielsen.com/pubs/documents/Universen_2008.pdf) (Zugriff 23.7.2009)
- Ballou MM (2005) Footprints of Travel. Journeying in Many Lands: Cosimo Inc.
- Binner S (2007) Ökolabeling im Lebensmittelhandel. Sinn und Unsinn von Biomarken im Lebensmittelsektor. Saarbrücken: VDM Müller
- Bokelmann W (2000) Chain Management auch im Gartenbau? In: Das TASPO Magazin, Nr. 11, S. 6-9
- Bourlakis MA, Weightman PWH (Hrsg.) (2004) Food Supply Chain Management. USA: Blackwell Publishing
- BVE, GfK (2005) Consumers' Choice. Trends in Food and Beverages. Publikation anlässlich der der ANUGA 2005
- Commission on Global Governance (1995) Nachbarn in einer Welt. Der Bericht der Kommission für Weltordnungspolitik. Hrsg. von der Stiftung Entwicklung und Frieden, Bonn
- Döker A (2008) Internationalisierung im Lebensmitteleinzelhandel. Eine empirische Analyse ausgewählter europäischer Handelskonzerne. Göttingen
- Gereffi G, Humphrey J, Sturgeon T (2005) The Governance of Global Value Chains. Review of International Political Economy, Vol 12, №1, pp. 78-104
- Hendrikse GWJ (2003) Governance of Chains and Networks: A Research Agenda. ERIM Report Series Reference No. ERS-2003-018-ORG. Available at SSRN:  
<http://ssrn.com/abstract=411656>
- Henkel T (2008) Die Bedeutung der Regionalität beim Lebensmittelkauf. Empirische Ergebnisse am Beispiel "Landmarkt". Gießen: Inst. für Agrarpolitik und Marktforschung (Arbeitsbericht: Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen, Bd. Nr. 45)
- Henseleit M, Kubitzki S, Schütz D, Teuber R (2007) Verbraucherpräferenzen für regionale Lebensmittel. Eine repräsentative Untersuchung der Einflussfaktoren. In: Berichte über Landwirtschaft, Jg. 85, Nr. 2, S. 214-237
- Hirschman A O (2004) Abwanderung und Widerspruch. Reaktion auf Leistungsabfall bei Unternehmen, Organisationen und Staaten. Unveränd. Neuauflage Tübingen: Mohr Siebeck
- Hoek RI van (1998) Measuring the unmeasurable – measuring and improving performance in the supply chain. In: Supply chain management, Nr. 4, S. 187-192
- Kieser, A, Walgenbach P (2007) Organisation. 5., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Kirchner C, Picot A (1987) Transaction Cost Analysis of Structural Changes in the Distribution System: Reflections on Institutional Developments in the Federal Republic of Germany. In: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Jg. 143, Nr. 1, S. 62-81
- Kirsch W (2001) Die Führung von Unternehmen. Herrsching: Kirsch (Münchener Schriften zur angewandten Führungslehre, 100)
- Krüger R, Steven M (2000) Supply Chain Management im Spannungsfeld von Logistik und Management. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Nr. 9, S. 501-507
- Lazzarini et al. (2001) Integrating chain and network analysis: The Study of Netchains. In: Chain and Network Science, Vol.1, No.1 pp. 1-6
- Nightingale JJ, Piggott RR, Griffith GR (2002) Explaining market and enterprise structures in the food marketing chain (Reihe Working Paper Series in Agricultural and Resource Economics), S. 1-14
- Picot A (1986) Transaktionskosten im Handel. In: Zeitschrift für Recht und Wirtschaft, Nr. 27, S. 1-10
- Picot A (1991) Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg. 43, Nr. 4, S. 336-357
- Picot A, Reichwald R, Wigand Rolf T (2003) Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter. 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler
- Porter ME (1989) Wettbewerbsvorteile (Competitive Advantage) Spitzenleistungen erreichen und behaupten. Frankfurt: Campus

- Ruhm G (2002) Einfluss moderner Informations- und Kommunikationsanwendungen auf den zwischenbetrieblichen Obst- und Gemüsehandel. Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, FG Ökonomik der Gärtnerischen Produktion, Diplomarbeit
- Smith A (1993) Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen. Vollst. Ausg. nach d. 5. Aufl., London 1789, für d. Taschenbuch-Ausg. rev. Fassung, 6. Aufl. München: Dt. Taschenbuch-Verl. (Dtv dtv-Klassik, 2208)
- Steven M, Krüger R (2003) Category Logistics. Erfolgspotenziale für Handel und Industrie aus der Verknüpfung von Supply Chain Management und Category Management. In: Marketing, Jg. 25, Nr. 3, S. 201-212
- Sykuta M, James HS jr (2004) Organizational Economics Research in the U.S. Agricultural Sector and the Contracting and Organizations Research Institute. American Journal of Agricultural Economics, 86(3), 752-757
- Taylor FW (1983) Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. Nachw.: Das Narrenschiff. 2. Aufl., Nachdruck der Originalausgabe von 1919. München: Raben
- Theuvsen L (2003) Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln: Herausforderungen und Lösungsansätze aus organisatorischer Sicht. In: Berichte über Landwirtschaft, Nr. 4
- Theuvsen L (2004) Quality Assurance in the Agrofood Sector: An Organizational-Sociological Perspective. Paper prepared for the presentation at the 44th annual meeting of the Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus; September 27-29 2004 at the Faculty of Agriculture and Horticulture, Humboldt-Universität zu Berlin. Berlin
- Theuvsen L, Peupert M (2003) Aus der Krise geboren. Ein Siegel für Qualität und Sicherheit im Agribusiness. In: QM-Systeme, Jg. 48, Nr. 5, S. 416-418
- Tuncer B (2001) From Farm to Fork? Means of Assuring Food Quality. An analysis of the European food quality initiatives. Master Thesis. Lund. Lund University, The International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIEE)
- UN Commission on Global Governance (1995) Nachbarn in einer Welt: der Bericht der Kommission für Weltordnungspolitik. Hrsg.: Stiftung Entwicklung und Frieden. Eine Welt (14), Bonn
- ZMP-Marktbilanz Obst (versch. Jgg.) ZMP Zentrale Markt- u. Preisberichtsstelle (Reihe ZMP-Marktbilanz Obst)



## Exkurs: Auswirkungen des Klimawandels auf den Produktionsgartenbau<sup>1</sup>

Dr. Matthias Fink<sup>2</sup>

### 1 Einleitung

Kaum eine menschliche Tätigkeit ist schon immer in solch direkter Weise vom Klima abhängig gewesen wie die gärtnerische Arbeit. Dies gilt für den frühen Gartenbau als Grundlage menschlicher Sesshaftwerdung, für den modernen Hausgärtner und auch für den europäischen Erwerbsgartenbau. Vom Gärtner wird die Bereitstellung von Frischware für den Markt von Obst, Gemüse und Zierpflanzen erwartet. Die Qualität dieser Frischware ist meist noch deutlicher von den Witterungsbedingungen beeinflusst, als dies bei anderen landwirtschaftlichen Produkten der Fall ist. Deshalb ist mit großer Sicherheit davon auszugehen, dass globale Klimaveränderungen im Gartenbau unmittelbare Konsequenzen haben werden. Auf der anderen Seite ist der Gartenbau schon immer darauf angewiesen gewesen, ein Verständnis für die Veränderbarkeit des Klimas zu entwickeln und anpassungsfähig zu reagieren

### 2 Wie wird sich das Klima in Deutschland ändern?

Zebisch et al. (2005) prognostizieren für Deutschland bis zum Jahr 2080 eine Temperaturerhöhung von 1,6 bis 3,8°C. Der Jahresniederschlag wird sich voraussichtlich in diesem Zeitraum insgesamt nur wenig verändern. Die Niederschläge im Sommer werden jedoch wahrscheinlich abnehmen (Zebisch et al., 2005). Ein regionales Klimamodell sagt für einige Regionen in Deutschland bis 2080 einen Rückgang der Sommerniederschläge um 33 % vorher (Lüttger, 2007). Zebisch et al. (2005) und Otte (2007) weisen allerdings darauf hin, dass die unterschiedlichen regionalen Klimamodelle z. T. noch widersprüchliche Trends aufzeigen. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration der Luft wird mit großer Wahrscheinlichkeit steigen. Das Ausmaß der Steigerung kann zurzeit aber noch nicht sicher vorhergesagt werden (IPCC, 2007).

### 3 Gartenbau als Betroffener von Klimawandel

Auswirkungen des Klimawandels, die spezifisch den Gartenbau betreffen, sind insbesondere zu erwarten, wenn veränderte Wachstumsfaktoren zu Änderungen in der Ertrags- und Qualitätsbildung von gartenbaulich genutzten Pflanzen führen. Nachfolgend werden die klimatischen Wachstumsfaktoren – Temperatur, CO<sub>2</sub>-Konzentration und Wasser – betrachtet. Die Wirkung dieser Wachstumsfaktoren auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen ist im Zusammenhang mit dem erwarteten Klimawandel ausführlich von Zebisch et al. (2005) und von Schaller et al. (2007) beschrieben. Im Folgenden wird auf die Besonderheiten der gartenbaulichen Produktion eingegangen.

#### 3.1 Temperatur

Gartenbaulich relevante Kulturpflanzen stammen aus sehr unterschiedlichen Regionen der Erde, daher sind auch die Unterschiede der Temperaturreaktionen zwischen den Arten sehr groß. Ob eine Temperaturerhöhung positive oder negative Auswirkungen auf den Ertrag hat, hängt von der Pflanzenart und dem Produktionssystem ab. Im Produktionssystem „Anbau im Gewächshaus“ werden in Deutschland vor allem Zierpflanzen und Fruchtgemüse produziert. Die Temperatur im Gewächshaus wird – innerhalb der technischen Möglichkeiten – unabhängig von der Temperatur der Außenluft geregelt. Eine Temperaturerhöhung würde bei gleichbleibenden Heizungs- und Lüftungssollwerten keinen Einfluss auf Pflanzengrowth und Ertrag haben, aber Heizenergie einsparen und dadurch die Produktionskosten und die CO<sub>2</sub>-Produktion senken. Nach einer Schätzung von Heißner (1978) sinkt der Heizenergieverbrauch um etwa 7 % bei einem Anstieg der Lufttemperatur um 1 Kelvin. Es handelt sich hierbei um eine Schätzung der relativen Einspa-

<sup>1</sup> Gekürzte und aktualisierte Fassung des Artikels von Fink M, Kläring HP und George E (2009) Gartenbau und Klimawandel in Deutschland. In: Landbauforschung, Sonderheft 328, S. 1-9.

<sup>2</sup> Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren und Erfurt e. V. (IGZ), Theodor Echtermeyer Weg 1, 14979 Großbeeren, fink(at)igzev.de

rung auf der Grundlage eines vereinfachenden k'-Modells. Für eine Bestimmung von absoluten Werten müssen die Gewächshauskonstruktion und die eingestellten Sollwerte berücksichtigt werden. Es ist zu beachten, dass beim Anbau im Gewächshaus Heizung und Lüftung nicht nur zur Regelung der Temperatur, sondern auch zur Regelung der Luftfeuchte genutzt werden. Höhere Außentemperaturen führen bei gleichbleibenden Temperatursollwerten nicht nur zu geringerem Energiebedarf, sondern auch zu einer erhöhten Luftfeuchte im Gewächshaus. Der zur Luftentfeuchtung notwendige Energieaufwand könnte die Einsparung von Heizenergie kompensieren. Eine pauschale Quantifizierung ist nicht möglich, da die Effekte sehr stark von Außentemperatur, Temperatursollwert und Gewächshauskonstruktion abhängen. Verzichtet man auf die Verminderung der Luftfeuchte, ist ein höherer Befallsdruck durch Pilzkrankheiten zu erwarten, z. B. durch Botrytis, ein Krankheitserreger, der besonders beim Anbau von Zierpflanzen über Winter bereits jetzt ein großes Problem darstellt (Hendriks, 2008).

Hohe Außentemperatur und Strahlung können zu unerwünscht hohen Innentemperaturen führen, insbesondere bei Gewächshäusern älterer Bauart mit ungenügender Lüftungskapazität. Diese Problematik würde durch die erwartete Zunahme von heißen Tagen im Sommer (Otte, 2007; Zebisch, 2005) verstärkt. Als Folge ist mit Ertragsminderungen beim Anbau von Fruchtgemüse zu rechnen. Das Ausmaß der Ertragsminderung kann aus den in der Literatur vorliegenden Daten nicht abgeschätzt werden. Die aus den südlichen Ländern (z. B. Südspanien, Israel) bekannten großen Probleme beim Sommeranbau im Gewächshaus werden vor allem durch die dort viel höhere Einstrahlung verursacht. Diese Probleme sind in Deutschland auch bei einer Zunahme von heißen Tagen nicht zu erwarten.

Die Produktion im Gewächshaus wird in Deutschland im Winter nicht nur durch die Heizkosten limitiert, sondern insbesondere durch die geringe Strahlung. Daher ist auch bei einer Temperaturerhöhung und dadurch verminderter Heizkosten nicht mit erheblichen Veränderungen der Produktion zu rechnen, wahrscheinlich aber mit einer Ausweitung des Anbauzeitraumes durch frühere Pflanzung. Ein wichtiges Segment des Zierpflanzenbaus sind Beet- und Balkonpflanzen, mit denen etwa 40 % des Jahresumsatzes erzielt werden. Der Hauptabsatzzeitraum von Beet- und Balkonpflanzen hat sich in den letzten Jahren von

etwa Mitte Mai auf März bis April verfrüht (Hendriks, 2008). Sollten höhere Frühjahrstemperaturen zu einer weiteren Verfrühung des Angebotszeitraums führen, wäre es erforderlich, die Produktion in der besonders lichtarmen Jahreszeit zu beginnen. Es ist nicht auszuschließen, dass eine Temperaturerhöhung dadurch zu einem insgesamt höheren Energieaufwand für die Produktion führen könnte (Hendriks, 2008). Dieser Effekt wurde bisher jedoch noch nicht quantifiziert.

Das Produktionssystem „Satzweiser Anbau im Freiland“ wird vor allem für die Gemüseproduktion verwendet. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass von Frühjahr bis Herbst, selten auch über Winter, regelmäßig Kulturen gepflanzt und geerntet werden. Die Differenz zwischen der mittleren Temperatur im Sommeranbau und der Temperatur im Frühjahrs- und Herbstanbau ist erheblich höher als die erwartete Temperaturerhöhung durch Klimawandel. Für satzweise angebaute Pflanzenarten gibt es in der Regel Sorten, die an höhere bzw. niedrige Temperaturen angepasst sind. Eine Temperaturerhöhung würde das Produktionssystem „Satzweiser Anbau im Freiland“ nicht grundsätzlich verändern. Zu erwarten wäre jedoch eine Ausweitung des Anbauzeitraums im Frühjahr und im Herbst. Viele Gemüsekulturen können trotz etwas geringerer Strahlung im Frühjahr und Herbst ohne Ertrags- und Qualitätsverluste produziert werden. Wahrscheinlich wird sich auch das Spektrum der angebauten Gemüse- und Zierpflanzenarten ändern. In wärmeren Anbaugebieten (z. B. in der Pfalz) könnten Arten angebaut werden, die bisher hauptsächlich in Südeuropa produziert werden (z. B. Melonen) (Laun, 2008). Temperaturempfindliche Arten (z. B. Blattsalate, Spinat) werden dann wahrscheinlich vermehrt in Norddeutschland produziert.

Zur negativen Wirkung von mehr heißen Tagen im Sommer (Zebisch, 2005; Otte 2007) gibt es keine Studien für alle gartenbaulich relevanten Pflanzenarten. In den vergangenen Jahren sind bei einigen Gemüsearten (z. B. Kopfsalat) bereits Qualitätsprobleme aufgetreten, wenn hohe Nachttemperaturen ( $>20^{\circ}\text{C}$ ) und sehr hohe Tagstemperaturen ( $>30^{\circ}\text{C}$ ) vorlagen (Laun, 2008). Diese Problematik würde sich verstärken. Einige Arten (z. B. Blumenkohl) müssen durch niedrige Temperaturen vernalisiert werden. Das bedeutet, dass nach längeren Perioden mit hoher Temperatur ( $>20^{\circ}\text{C}$ ) kein Ernteprodukt ausgebildet wird. Es gibt jedoch Sorten, die auch höhere Temperaturen tolerieren. In Gebieten, die bereits jetzt

milde Winter haben, werden in geringem Umfang auch einige Gemüsearten (z. B. Blumenkohl) über Winter angebaut, um eine sehr frühe Ernte im Frühjahr zu ermöglichen. Dieser Anbau ist in Deutschland bisher risikoreich, da es regelmäßig zu Totalausfällen durch sehr niedrige Temperaturen kommt. Steigende Temperaturen und weniger Frosttage im Winter würden das Anbaurisiko vermindern und wahrscheinlich zu einer Ausweitung des Überwinterungsanbaus führen. Im suboptimalen Temperaturbereich führen erhöhte Wachstumsraten durch einen Temperaturanstieg bei Kulturen, die nach Gewicht vermarktet werden und/oder regelmäßig beerntet werden, direkt zu einem Mehrertrag. Viele satzweise angebaute gartenbauliche Kulturen werden jedoch geerntet, wenn das Ernteprodukt ein Wachstumsstadium erreicht hat, das die Vermarktung ermöglicht. In Abhängigkeit von der Pflanzenart sind diese Wachstumsstadien durch feste Gewichts- oder Größenklassen definiert. Bei diesen Kulturen führen erhöhte Wachstumsraten nicht zu einem höheren Ertrag, sondern zu einer kürzeren Kulturzeit. Ein höherer Ertrag ist nur zu erzielen, wenn mindestens ein zusätzlicher Satz produziert werden kann.

Das System „Dauerkulturen im Freiland“ wird z. B. für die Produktion von Obst, Rhabarber und Spargel genutzt. An Obstkulturen wurden bereits Auswirkungen des Temperaturanstiegs der vergangenen Jahre beobachtet. Im Niederelbe-Gebiet wurde eine Verfrühung der Apfelblüte von durchschnittlich 18 Tagen innerhalb der letzten 30 Jahre ermittelt (Schulpin, 2007). Entsprechend früher fällt der Erntetermin aus. Bei der Sorte Boskoop konnte innerhalb der letzten 20 Jahre der Erntebeginn von der ersten Oktoberwoche auf die letzte Septemberwoche vorverlegt werden. Dagegen führen höhere nächtliche Herbsttemperaturen bei regional bewährten Apfelsorten wie Jonagold zu einer verminderten Fruchtausfärbung (Schulpin, 2007). Diese Ergebnisse zeigen die Bedeutung einer vorausschauenden Sortenwahl für Pflanzen, die viele Jahre auf dem Feld verbleiben.

In allen Produktionssystemen könnte eine Temperaturerhöhung zu einer veränderten Gefährdung durch Krankheiten und Schädlingen führen. In der Literatur sind dazu bisher überwiegend nur pauschale Bewertungen zu finden. Nach Zebisch et al. (2005) profitieren viele Schädlingsarten generell von höheren Temperaturen, insbesondere von höheren Wintertemperaturen. Infolgedessen kann ein Schädlingsbefall bereits früher im

Jahr auftreten, Schädlinge können mehr Individuen und mehr Generation pro Jahr ausbilden. Pilz-erkrankungen werden nur bei warmer und gleichzeitig feuchter Witterung zunehmen. Auch Laun (2008) geht von einer Erhöhung des Befallsdrucks an Gemüsepflanzen aus, insbesondere dadurch, dass neue, an höhere Temperaturen angepasste Schädlinge auftreten und die Wintermortalität geringer ausfällt. Hendriks (2008) erwartet an Zierpflanzen verstärkte Probleme mit wärmebedürftigen Schädlingen wie Thripsen und Zikaden. Andere in Deutschland relevante Schädlinge, z. B. die Möhrenfliege und die Kleine Kohlfliege, reagieren auf eine Temperaturerhöhung im prognostizierten Bereich mit Entwicklungspausen, die insgesamt zu einer Verminderung des Befallsdrucks führen könnten (Schulpin, 2007). Diese Ergebnisse zeigen, dass die Wirkungen einer Temperaturerhöhung nicht pauschal, sondern nur gesondert für jedes Pathosystem bewertet werden sollten.

### 3.2 CO<sub>2</sub>

Eine Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Konzentration der Luft über den zurzeit gemessenen Wert von etwa 380 ppm wird bei allen Pflanzenarten zu höheren Photosynthese- und Wachstumsraten führen. Die Steigerungsrate hängt von der Pflanzenart ab. Bei einer Verdopplung der derzeitigen CO<sub>2</sub>-Konzentration wurde für verschiedene landwirtschaftlich genutzte C3-Pflanzen eine Zunahme von 17 bis 50 % gemessen. Für C4-Pflanzen werden geringere Zunahmen erwartet (Literaturübersicht bei Högy, 2002). Im Gewächshaus angebaute Arten (z. B. Gurke, Tomate, Paprika, Chrysantheme) zeigten bei einer Verdopplung der CO<sub>2</sub>-Konzentration Ertragszuwächse von etwa 20 bis 30 % (Nederhoff, 1994). Darüber hinaus liegen Ergebnisse vor, welche CO<sub>2</sub>-Konzentrationen negativ auf das Pflanzenwachstum wirken. Auch die überoptimalen Konzentrationen variieren mit der Pflanzenart, z. B. 8.000 ppm für Gurken, 6.000 ppm für Tomaten und 10.000 ppm für Paprika (Literaturübersicht bei Pfeifer, 1990). Die Grenzwerte sind alle so hoch, dass keine Wachstumslimitierung durch zu hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration zu erwarten ist. Ein Ertragszuwachs durch höhere CO<sub>2</sub>-Konzentration kann nur dann realisiert werden, wenn kein anderer Wachstumsfaktor limitierend wirkt. Das bedeutet, dass auch die Düngung und die Wasserversorgung an das höhere Wachstumspotenzial angepasst werden müssen. Der Wasserbedarf steigt aber nicht proportional zum Ertragszuwachs, da die erhöhte CO<sub>2</sub>-

Konzentration die Wassernutzungseffizienz verbessert (Högy, 2002).

### 3.3 Wasser

Die Wasserversorgung ist für die gartenbauliche Produktion von herausragender Bedeutung, da die Produkte überwiegend frisch vermarktet werden und die äußere und zum Teil auch die innere Qualität der Produkte vom Wasserstatus bestimmt werden. Anders als z. B. in der Getreideproduktion führt im Gartenbau Wassermangel in der Regel nicht zu einer Ertragsminderung, sondern zu einem Totalausfall, da Produkte mit Qualitätsmängeln nicht vermarktet werden können. Probleme für die gartenbauliche Produktion im Freiland werden insbesondere dann entstehen, wenn die vorhergesagten Klimaänderungen in der Kombination auftreten: höhere Tagesmitteltemperatur (dadurch verlängerte Vegetationsperiode) + mehr heiße Tage im Sommer + weniger Niederschlag im Sommer. Durch erhöhte Verdunstung und verminderter Niederschlag im Sommer wird die klimatische Wasserbilanz stark negativ. Sie muss durch Bewässerung ausgeglichen werden, um eine gartenbauliche Produktion im Freiland zu ermöglichen. Von den gemüsebaulich genutzten Ackerflächen in Deutschland ist bereits jetzt der weit überwiegende Teil bewässerbar. Die Prognosen der regionalen Klimamodelle lassen erwarten, dass auch zukünftig ausreichend Niederschläge fallen werden, um das Grundwasser jährlich aufzufüllen. Es könnten jedoch regionale Unterschiede auftreten, die eine Grundwassernutzung zur Bewässerung begrenzen könnten (Dirksmeyer et al., 2009). Auch ist zu beachten, dass durch die gestiegenen Preise für andere landwirtschaftliche Produkte, eine Bewässerung von z. B. Getreide und Mais immer lohnender wird. Dadurch wird der Wasserverbrauch insgesamt erhöht und die Konkurrenz um das Wasser verschärft (Laun, 2008). Die Konkurrenz um Wassernutzungsrechte und erhöhte Kosten für Bewässerung sind voraussichtlich diejenigen Folgen des Klimawandels, bei denen die Gartenbaubetriebe in den betroffenen Regionen am deutlichsten zu Anpassungsreaktionen gezwungen sein werden. Eine Verminderung des Wasserverbrauchs im Gartenbau ist möglich durch eine bedarfsgerechte Steuerung der Bewässerung sowie durch Wasser sparende Bewässerungsverfahren, wie z. B. Tröpfchenbewässerung. Derartige Verfahren sind in einigen Ländern bereits Standard (z. B. Spanien, Israel), in Deutschland aber noch nicht verbreitet. Das

liegt daran, dass diese Verfahren nur in wenigen Produktionssystemen pflanzenbauliche Vorteile aufweisen und – bei den aktuellen Wasserpreisen – für den Anbau der meisten Pflanzenarten nicht rentabel sind. Eine Übersicht, welche Auswirkungen der Klimawandel auf Bewässerungsbedarf, Bewässerungstechnik und Betriebswirtschaft hat, wurde von Dirksmeyer und Sourell (2009) herausgegeben.

## 4 Gartenbau als (Mit-)Verursacher von Klimawandel

Die Landwirtschaft trägt mit etwa 7 % zu den gesamten Treibhausgasemissionen in Deutschland bei. Zu den global klimawirksamen Gasen zählen Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid (Lachgas). Die landwirtschaftlich bedingten Methanemissionen mit einem Anteil von etwa 40 % an der Gesamtemission stammen hauptsächlich aus der Rinderhaltung und zu einem geringeren Anteil aus der Wirtschaftsdüngerlagerung. Die Lachgasemissionen aus der Landwirtschaft tragen mit etwa 50 % zu den Gesamtemissionen von Lachgas bei. Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Intensität der Bodenbewirtschaftung und der Emissionshöhe. Die Emissionen von Kohlendioxid aus landwirtschaftlichen Böden haben einen Anteil von 4,5 % und spielen damit eine kleinere Rolle. Es ist uns keine Studie bekannt, in der alle Treibhausgasemissionen des gesamten Gartenbausektors quantifiziert werden. Emissionsminderungspotenzial gibt es hinsichtlich Lachgas ( $N_2O$ ) und hinsichtlich Kohlendioxids ( $CO_2$ ). Die  $CO_2$ -Freisetzung lässt sich aus der in Deutschland genutzten Gewächshausfläche und einem mittleren jährlichen Energieverbrauch grob abschätzen. In einer vom BMVEL in Auftrag gegebenen Studie gaben 18 % der befragten Gemüse- und Zierpflanzenbetriebe einen jährlichen Energieverbrauch von weniger als 100 kWh/m<sup>2</sup> an, 72 % lagen im Segment von 101 bis 400 kWh/m<sup>2</sup> und 10 % sogar darüber (Tantau et al., 2006). Wichtigster Energieträger war Heizöl (ca. 70 % der Betriebe), sodass bei einem Energieverbrauch von 300 kWh/m<sup>2</sup> mit einem jährlichen  $CO_2$ -Ausstoß von 84 kg/m<sup>2</sup> zu rechnen ist. Bei einer Anbaufläche von Gurke, Tomate und Blattgemüse von 953 ha (Behr, 2005) ergibt das eine jährliche  $CO_2$ -Freisetzung von 800.000 t. Obwohl sich hinter dem variablen Energieverbrauch verschiedene Kulturarten und Nutzungsfolgen verbergen, so ist doch die Bandbreite bemerkenswert und lässt auf deutlich unterschiedliche Ener-

gienutzungseffizienzen und große Einsparpotenziale schließen.

Die Abschätzung der N<sub>2</sub>O-Emission durch gartenbauliche Produktion ist zurzeit schwierig, da die Emission stark von der Menge und Art der Stickstoffversorgung (mineralisch, organisch) und vom Produktionsverfahren (Feld, Topfkultur, Hydroponik) abhängt. Die N<sub>2</sub>O-Emissionen der verschiedenen Produktionsverfahren sind bisher nur wenig untersucht. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass in hydroponischen Anbauverfahren die gasförmigen Stickstoffverluste (N<sub>2</sub>O + N<sub>2</sub>) bis zu 20 % der N-Düngermenge betragen (Daum et al., 1998). Da gartenbauliche Kulturen in der Regel intensiv mit Stickstoff gedüngt werden, ist davon auszugehen, dass die Emissionen im Gartenbau – bezogen auf die Fläche – höher sind als in der Landwirtschaft. Für eine genaue Schätzung von gasförmigen N-Verlusten durch gartenbauliche Produktionsverfahren gibt es jedoch bisher noch zu wenige Daten.

## 5 Zusammenfassung – Vulnerabilität und Anpassungskapazität des Gartenbaus in Deutschland

Basierend auf dem Bericht des PIK (Zebisch et al., 2005) bezeichnet das Umweltbundesamt die Vulnerabilität der Landwirtschaft gegenüber dem Klimawandel nur in den von Dürren bedrohten Regionen Ostdeutschlands mit ihren oft armen Böden als „hoch“. Im Übrigen wird die Vulnerabilität als „mäßig“ eingestuft, da die Landwirtschaft sich relativ kurzfristig an veränderte Klima- und Wetterbedingungen anpassen kann (UBA, 2008). Diese Einschätzung gilt auch für den Gartenbau. Auch der Gartenbau hat sich in der Vergangenheit ständig an veränderte (Markt-)Bedingungen angepasst. Eine hohe Vulnerabilität ist jedoch im Freilandgemüsebau und -zierpflanzenbau zu erwarten, wenn die Infrastruktur für die Bewässerung und die zur Verfügung stehende Wassermenge nicht ausreicht, um negative Wasserbilanzen im Sommer auszugleichen.

## Literaturverzeichnis

- Behr HC (2005) ZMP-Marktbilanz Gemüse – Deutschland, Europäische Union, Weltmarkt, Verlag ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH, Bonn
- Daum D et al. (1998) Influence of nutrient solution pH on N<sub>2</sub>O and N<sub>2</sub> emissions from a soilless culture system. In: Plant and Soil 203, S. 279-287
- Dirksmeyer W, Sourell H, Lübbecke E (2009) Ergebnisse des Statusseminars „Wasser im Gartenbau“. In: Dirksmeyer W und Sourell H (Hrsg.), Wasser im Gartenbau, Landbauforschung, Sonderheft 328, S. 89-92
- Heißner A et al. (1978) Rationeller Wärmeenergieverbrauch in Gewächshausanlagen. In: Gartenbau 25, S. 231-232
- Hendriks L (2008) Fachgebiet Zierpflanzenbau, Forschungsanstalt Geisenheim, persönliche Mitteilung 28.05.2008
- Högy P (2002) Wirkungen erhöhter CO<sub>2</sub>- und/oder Ozonkonzentrationen auf den Ertrag und die Qualität landwirtschaftlicher Nutzpflanzen. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaftlichen Fakultät (Fachrichtung Biologie) der Justus-Liebig-Universität Giessen
- IPCC (2007) Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: Klimaänderung 2007: Auswirkungen, Anpassung, Verwundbarkeiten. Beitrag der Arbeitsgruppe II zum Vierten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderung (IPCC), Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, Hanson CE, van der Linden PJ (Eds.) (2007): Cambridge University Press, Cambridge, UK. Deutsche Übersetzung durch ProClim-, österreichisches Umweltbundesamt, deutsche IPCC-Koordinationsstelle, Bern/Wien/Berlin
- Laun N (2008) Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum – Rheinpfalz, persönliche Mitteilung 21.02.2008
- Lützger (2007) PIK, Vortrag Landwirtschaftliche Woche Nordhessen, 10. Januar 2007
- Nederhoff E (1994) Effects of CO<sub>2</sub>-Concentration. Dissertation Landbauuniversität Wageningen, NL
- Otte (2007) DWD, Bisheriger Klimawandel in Deutschland und mögliche Perspektiven für die Zukunft, Vortrag Düsseldorf 12.10.2007

Pfeuffer (1990) Wirkung hoher CO<sub>2</sub>-Konzentration auf Gemüsearten. Dissertation Universität Hannover

Schaller M, Weigel HJ, Schrader S (2007) Analyse des Sachstands zu Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die deutsche Landwirtschaft und Maßnahmen zur Anpassung. Landbauforschung Völkenrode, SH 316

Schulpin (2007) <http://oek.fbl.fh-wiesbaden.de/dgg-neu/index.php?id=76>, 20.02.2008

Tantau HJ, Philipp I, Meyer J, Menk C, Schmidt U, Huber C (2006) Energetische Nutzung von Biomasse im Unterglasanbau – Ergebnisse einer Umfrage. Universität Hannover, Technische Universität München und Humboldt Universität zu Berlin. 20 Seiten

UBA (2008) Klimafolgen und Anpassung im Bereich Landwirtschaft  
<http://osiris.uba.de/gisudienste/Kompass/fachinfo/landwirtschaft.htm>, 21.02.2008

Zebisch M, Grothmann T, Schröter D, Hasse C, Fritsch U, Cramer W (2005) Klimawandel in Deutschland Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme, Forschungsbericht 201 41 253 UBA-FB 000844, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, ISSN 1611-8855  
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2947.pdf>, 20.02.08

## 7 Der ökologische Gartenbau in Deutschland

Iris Angela Goy<sup>1</sup>

### 7.1 Einleitung

Der ökologische Landbau weist eine sehr dynamische Entwicklung auf. Seit dem Jahr 2000 hat sich die ökologisch bewirtschaftete Fläche weltweit mehr als verdoppelt (vgl. [www.organic-world.net](http://www.organic-world.net)). In Deutschland haben neben der stetig zunehmenden Nachfrage nach ökologischen Nahrungsmitteln vielfältige staatliche Fördermaßnahmen (vgl. Nieberg und Kuhnert, 2006) zu einer Stärkung des Öko-Marktes geführt. Obst und Gemüse gehören als gartenbauliche Produkte zu den wichtigsten Segmenten des Öko-Marktes. Die Nachfrage nach ökologisch erzeugtem Obst und Gemüse steigt seit Jahren, und längst gehören diese zum festen Sortiment des konventionellen Lebensmitteleinzelhandels. Auf der Erzeugerstufe gehört der Gemüseanbau traditionell zu den wichtigsten Standbeinen des Öko-Landbaus in Deutschland. So weist das Öko-Gemüse mit einem mehr als 9 %-igen Anteil an der gesamten Gemüseanbaufläche einen überproportionalen Flächenanteil auf (AMI, 2009).

Dieser großen Bedeutung der gartenbaulichen Produkte für den Öko-Markt werden weder die verfügbaren amtlichen Statistiken noch die bis dato veröffentlichten wissenschaftlichen Untersuchungen gerecht. Dies gilt insbesondere für die Erzeugerstufe. Eine Beschreibung des ökologischen Gartenbaus in Deutschland kann daher nur unter Einschränkungen erfolgen. Allein die Ermittlung der Grundgesamtheit der ökologisch produzierenden Gartenbaubetriebe ist auf Basis der verfügbaren Daten nicht möglich. Die Erfassung des Merkmals „ökologische Bewirtschaftung“ nach Verordnung (EWG) 2092/91<sup>2</sup> durch die Landwirtschaftszählung ermöglicht prinzipiell eine getrennte Betrachtung ökologisch und konventionell wirtschaftender Betriebe. Eine derartige Differenzierung ist im Gartenbau aber

bisher nicht erfolgt. Die Gartenbauerhebung, die die Struktur des produzierenden Gartenbaus am detailliertesten wiedergibt, erfolgte letztmalig 2005 (vgl. Kapitel 2). Hier wurde jedoch nicht zwischen Betrieben mit konventionellem und ökologischem Anbau unterschieden.

Mit dem im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau geförderten Forschungsprojekt „Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzwerkes im ökologischen Gartenbau“ liegen recht umfassende Ergebnisse zur Situation von ökologisch wirtschaftenden Gartenbaubetrieben vor. Allerdings lässt die fehlende Kenntnis der Grundgesamtheit ökologisch wirtschaftender Gartenbaubetriebe eine Beurteilung der Repräsentativität dieser Studie leider nicht zu. Da die gewonnenen Daten dennoch einen wertvollen Einblick in den ökologischen Gartenbau Deutschlands ermöglichen und belastbarere Daten nicht vorliegen, wird diese Studie herangezogen, um nachfolgend den Sektor zu beschreiben. Hinzu kommt, dass durch die Studie in einzelnen Sparten ein hoher Prozentsatz der Produktionsfläche erfasst wurde, sodass von einer vergleichsweise hohen Aussagekraft der Ergebnisse ausgegangen werden kann.

### 7.2 Datengrundlage

Die folgende Beschreibung des ökologischen Gartenbaus in Deutschland erfolgt auf der Basis von Daten, die im Rahmen des oben genannten Forschungsprojekts durch das Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V. (ZBG) gewonnen wurden. Ziel des Forschungsprojektes war, eine umfassende Struktur- und Situationsanalyse zum ökologischen Gartenbau in Deutschland durchzuführen und ein Praxis-Forschungs-Netzwerk für den ökologischen Gartenbau aufzubauen. Das Forschungsprojekt umfasste insgesamt drei Schwerpunktstudien, die auf verschiedenen, aufeinander aufbauenden Datenerhebungen basieren. Die im Rahmen des Forschungsprojekts gewonnenen Erkenntnisse flossen in eine Vielzahl von Veröffentlichungen

<sup>1</sup> Lehrkraft für besondere Aufgaben, Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Oldenburger Landstr. 24, 49090 Osnabrück, i.goy(at)fhsosnabrueck.de

<sup>2</sup> Zum 01.01.2009 wurde die bisherige EU-Öko-Verordnung Nr. 2092/91 durch die neue Okobasisverordnung Nr. 834/2007 und ihre Durchführungsverordnungen abgelöst.

ein (Goy und Waibel, 2005; Goy und Waibel, 2006; Goy und Maack, 2006; Maack und Goy, 2006 a und b; Goy, 2007; Goy et al., 2007), die einen detaillierten Einblick in den Sektor und Erkenntnisse zu dessen Entwicklungspotentialen bieten.

Die im Folgenden präsentierten Ergebnisse stammen aus einer bundesweiten Betriebsbefragung, die in den Monaten November 2004 bis Juni 2005 stattgefunden hat. Bei dieser Erhebung wurden insgesamt 204 Betriebe, darunter 173 Gartenbaubetriebe erfasst. Bei der Klassifizierung der Betriebe wurde das Schema für die landwirtschaftlichen Betriebe angewendet (siehe Abbildung 7.1): Die Einordnung als Gartenbaubetrieb erfolgt, wenn mindestens 75 % des im gesamten Betrieb erwirtschafteten Standarddeckungsbeitrages (SDB) aus den gartenbaulichen Produktionsbereichen sowie aus Handel und Dienstleistungen im Bereich des Gartenbaus 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 (vgl. Kapitel 2).

Die mündliche Befragung erfolgte auf Basis eines 86-seitigen Fragebogens. Die Abbildung 7.1

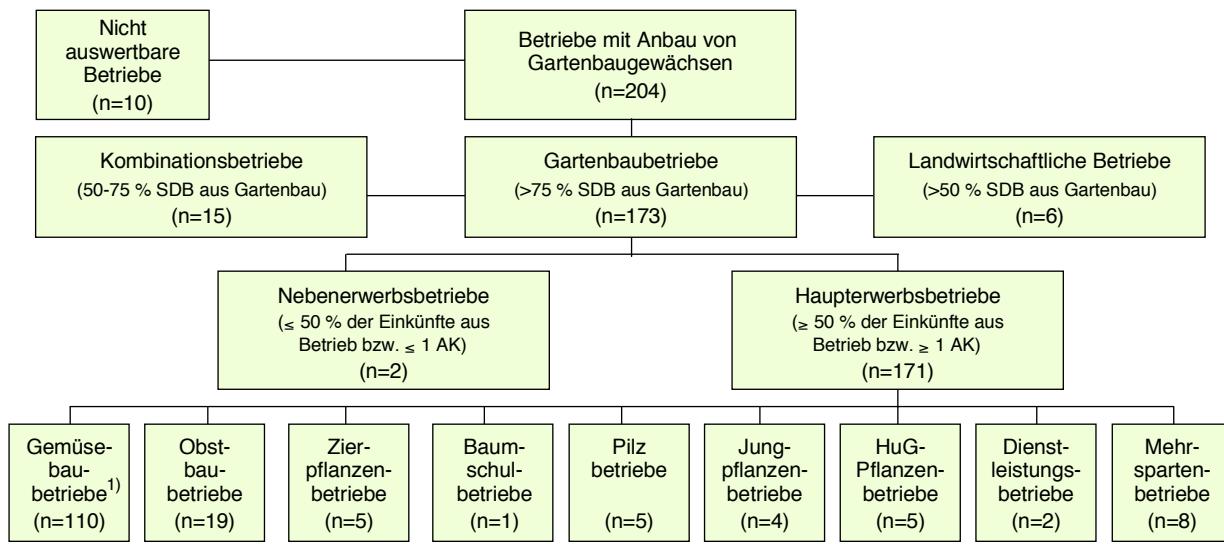
gibt wieder, wie sich die erfassten Betriebe auf die Sparten des Gartenbaus verteilen. Auskunft über die Verteilung der 173 befragten Gartenbaubetriebe auf die Bundesländer gibt die Tabelle 7.1. Die Verteilung der erfassten Produktionsflächen auf die Bundesländer zeigt Abbildung 7.2.

**Tabelle 7.1**  
*Erhobene ökologisch wirtschaftende Gartenbaubetriebe nach Bundesländern*

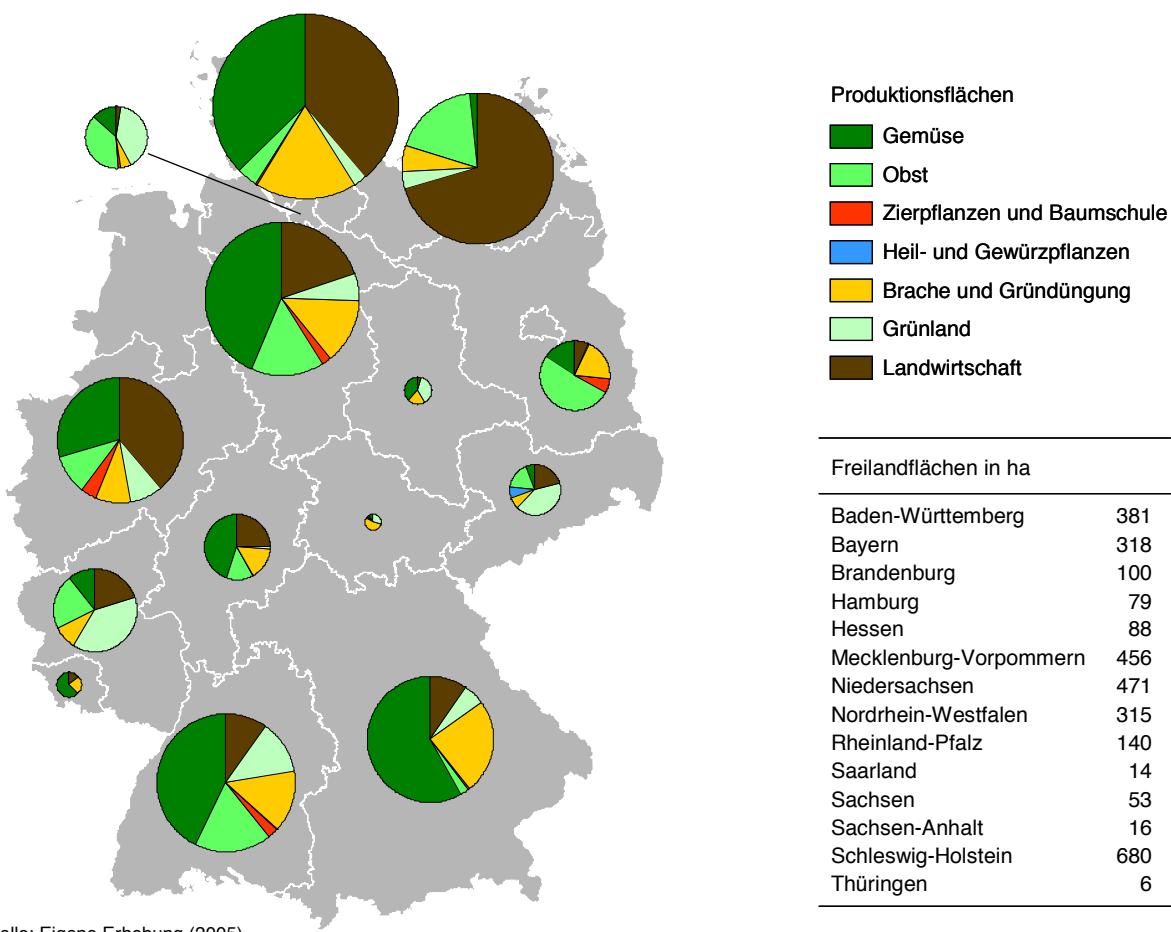
Bundesland	Betriebe	
	Anzahl	in %
Baden-Württemberg	42	24,3
Bayern	28	16,2
Brandenburg	6	3,5
Hamburg	3	1,7
Hessen	8	4,6
Mecklenburg-Vorpommern	4	2,3
Niedersachsen	32	18,5
Nordrhein-Westfalen	25	14,5
Rheinland-Pfalz	3	1,7
Saarland	1	0,6
Sachsen-Anhalt	3	1,7
Sachsen	5	2,9
Schleswig-Holstein	11	6,4
Thüringen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

n = 173.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).



**Abbildung 7.1**  
*Schema der Klassifizierung der befragten Betriebe*



**Abbildung 7.2**  
Flächenanteile der Produktionszweige in der Befragung nach Bundesländern

Die Beschreibung des ökologischen Gartenbaus in Deutschland erfolgt in diesem Beitrag nur für die Sparten Gemüsebau und Obstbau. Der Grund dafür sind die allgemein geringen Betriebszahlen in den Sparten Zierpflanzenbau und Baumschule, sodass durch die Befragung nur sehr wenige dieser Betriebe erfasst wurden. Eine detaillierte Auswertung der Befragungsergebnisse für diese beiden Sparten ist daher wenig sinnvoll.<sup>3</sup>

### 7.3 Ökologisch wirtschaftende Gemüsebaubetriebe

Die Agrarstatistik weist 1.710 ökologisch wirtschaftende Betriebe mit Gemüseproduktion aus (Statistisches Bundesamt, 2005). Eine Differenzierung nach wirtschaftlichem Schwerpunkt erfolgt nicht, sodass in dieser Gruppe spezialisierte Gemüsebaubetriebe, Gartenbau- und Kombinationsbetriebe ebenso wie landwirtschaftliche Unternehmen mit Gemüseanbau vertreten sind. Zur Anzahl der ökologischen Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Gemüsebau weisen die amtli-

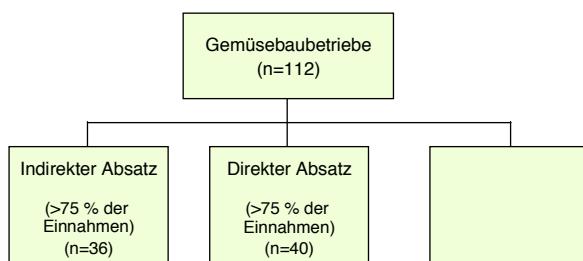
<sup>3</sup> Der Anbau von Blumen und Zierpflanzen erfolgte laut Agrarstrukturerhebung im Jahr 2007 in 227 Betrieben. Baumschulwaren werden von 82 Betrieben produziert. Über die Struktur und die wirtschaftliche Situation der Betriebe liegen nur sehr wenig detaillierte Daten vor. Einen Einblick in diesen Bereich geben die Ergebnisse eines ebenfalls durch das Bundesprogramm Ökolandbau der BLE finanzierten Forschungsprojekts (BLE, 2003), dessen Ausrichtung allerdings nur bedingt sozio-ökonomisch war. Im Rahmen der Studie wurden im Jahr 2003 etwas über 100 Betriebe mit Zierpflanzenproduktion ermittelt.

Bei diesen Betrieben handelt es sich vorwiegend um Gemischtbetriebe, die neben Gemüse oder landwirtschaftlichen Kulturen auch Zierpflanzen produzieren. Nur ca. 40 % der Betriebe sind Gartenbaubetriebe und nur 10 % Zierpflanzenbaubetriebe. Im Bereich der Baumschulproduktion wurden durch das Forschungsprojekt 44 Betriebe erfasst. Bei diesen Betrieben handelte es sich jedoch vorwiegend um Gartenbaubetriebe mit der Spezialisierung Baumschule.

chen Statistiken keine Zahlen aus. Expertenbefragungen sowie Schätzungen auf Basis des Verhältnisses Gemüse produzierender Betriebe zu Gemüsebaubetrieben aus dem konventionellen Bereich (Maack und Goy, 2006) legen nahe, dass im Jahr 2005 ca. 200 spezialisierte ökologisch produzierende Gemüsebaubetriebe in Deutschland existierten. An der Befragung, auf deren Daten die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse basieren, nahmen 112 Betriebsleiter von ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetrieben teil.<sup>4</sup>

### 7.3.1 Absatz-, Erwerbs- und Rechtsformen

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 sowie eine Mischform<sup>5</sup>. Unter den ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetrieben finden sich die drei Absatzformen in etwa vergleichbar großen Anteilen. Von den durch die Befragung erfassten Betrieben setzen 35,7 % ihre Produkte vorwiegend direkt und 32,1 % vorwiegend indirekt ab. 32,1 % gehören zu den direkt und indirekt absetzenden Betrieben (siehe Abbildung 7.3).



Quelle: Eigene Erhebung (2005).

**Abbildung 7.3**  
*Absatzformen der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe*

Die ökologischen Gemüsebaubetriebe werden fast ausschließlich im Haupterwerb geführt (98,2 %). Bei den Rechtsformen dominieren mit 69,6 % die Einzelunternehmungen. 22,3 % der Betriebe werden als GbR, 5,4 % als Verein und 2,7 % als GmbH geführt.

### 7.3.2 Standorte

Wie die Verteilung der erhobenen Betriebe auf die Bundesländer zeigt (Tabelle 7.2), sind die erhobenen Betriebe zahlenmäßig besonders stark in Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen vertreten. Damit liegen die erfassten Betriebe in den klassischen Gebieten des ökologischen Gemüsebaus in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2005). Der Vergleich der Stichprobe der erhobenen Betriebe mit den Angaben der Agrarstrukturerhebung aus dem Jahr 2003 zeigt eine recht hohe Übereinstimmung hinsichtlich der Verteilung der Betriebe und Produktionsflächen. Auch wenn zu beachten ist, dass die Agrarstrukturerhebung Betriebe mit Gemüseproduktion ausweist und sich nicht wie die Befragung nur auf spezialisierte Gemüsebaubetriebe bezieht, legt dieser Vergleich nahe, dass die durch die Befragung erfassten Betriebe den ökologischen Gemüsebau recht gut repräsentieren.

Die deutliche Abweichung bei der Produktionsfläche zwischen den erhobenen Betrieben und der amtlichen Statistik für Sachsen resultiert aus der Besonderheit der ökologischen Gemüseproduktion in den neuen Bundesländern. 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 landwirtschaftliche Betriebe zu klassifizieren sind. Zum anderen produzieren ca. 30 Betriebe auf eher kleinen Produktionsflächen, von denen ein hoher Anteil den spezialisierten Gemüsebaubetrieben zuzurechnen ist (Laber, 2005). Die Konzentration bei der Betriebsbefragung auf spezialisierte Gemüsebaubetriebe führte zum Ausschluss der flächenstarken, eher der Landwirtschaft zuzurechnenden Betriebe und erklärt somit die Abweichung zwischen Stichprobe und amtlicher Statistik.

<sup>4</sup> Die Klassifizierung der Betriebe erfolgte entsprechend der landwirtschaftlichen Betriebe.

<sup>5</sup> Betriebe wurden als direkt vermarktend bzw. indirekt vermarktend eingestuft, wenn mindestens 75 % der Einnahmen aus der Direktvermarktung bzw. aus indirekten Vermarktungsformen stammen. Alle anderen Betriebe wurden den direkt und indirekt absetzenden Betrieben zugeordnet.

**Tabelle 7.2**  
*Verteilung der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe und ihrer Produktionsflächen auf die Bundesländer*

Bundesland	Eigene Erhebung				Agrastrukturerhebung 2003			
	Gemüsebaubetriebe (n=112)				Betriebe mit Anbau von Gemüse (inkl. Spargel, Erdbeeren)			
	Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche	
	Anzahl	%	ha	%	Anzahl	%	ha	%
Baden-Württemberg	25	22,3	151	15,5	437	25,6	1.178	16,5
Bayern	22	19,6	186	19,1	436	25,5	1.079	15,1
Brandenburg	4	3,6	16	1,7	65	3,8	208	2,9
Hessen	6	5,4	38	3,9	82	4,8	257	3,6
Mecklenburg-Vorpommern	3	2,7	10	1,1	31	1,8	102	1,4
Niedersachsen	17	15,2	202	20,7	213	12,5	1.142	16,0
Nordrhein-Westfalen	18	16,1	77	7,9	154	9,0	768	10,8
Rheinland-Pfalz	2	1,8	15	1,6	68	4,0	352	4,9
Saarland	1	0,9	9	0,9	11	0,6	22	0,3
Sachsen	1	0,9	3	0,3	43	2,5	710	10,0
Sachsen-Anhalt	2	1,8	5	0,5	24	1,4	273	3,8
Schleswig-Holstein	9	8,0	247	25,4	111	6,5	985	13,8
Thüringen	1	0,9	1	0,1	23	1,3	22	0,3
Berlin, Bremen, Hamburg	1	0,9	12	1,2	12	0,7	32	0,4
Gesamt	112	100,0	973	100,0	1710	100,0	7.130	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (2005), Statistisches Bundesamt (2005).

### 7.3.3 Faktorausstattung

Hinsichtlich der Betriebsgröße ist die Heterogenität unter den ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetrieben sehr groß. Die Spannweite umfasst Betriebe mit ca. 1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche<sup>6</sup> sowie Betriebe mit 200 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Im Durchschnitt beträgt die gartenbauliche Nutzfläche<sup>7</sup> etwa 50 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Damit unterscheidet sich der ökologische Gemüseanbau deutlich vom konventionellen, bei dem dieser Anteil zwischen 65 und 74 % liegt (ZBG, 2005). Die große Differenz zwischen der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzfläche ist im öko-

logischen Gemüsebau auf die weit gestellte Fruchtfolge und die Ausgleichsflächen in der ökologischen Produktion zurückzuführen.

86 % der erhobenen Gemüsebaubetriebe verfügen über Gewächshausflächen (Tabelle 7.3), die sich in 55 % beheizbare und 45 % nicht beheizbare Häuser aufteilt.

**Tabelle 7.3**  
*Struktur der Gewächshausfläche in den erhobenen Öko-Gemüsebaubetrieben*

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 (2005).

<sup>6</sup> Unter der landwirtschaftlich genutzten Fläche werden alle Ackerflächen (einschließlich der gärtnerischen Nutzfläche), Dauergrünland, Reibland und Flächen mit Weihnachtsbaumkulturen außerhalb des Waldes verstanden.

<sup>7</sup> Die gartenbauliche Nutzfläche wird hier synonym zur Grundfläche der Gartengewächse verwendet und umfasst alle Flächen eines Betriebes, die für die Produktion von Gartenbaukulturen verwendet wird.

Mehr als die Hälfte der ökologischen Gemüsebaubetriebe weist weniger als 5 ha gartenbauliche Nutzfläche auf (Tabelle 7.4). Auf diese Betriebe entfällt nur 12,2 % der erhobenen Produktionsfläche für Gemüse im Freiland, aber mit 49,7 % ein großer Anteil der gesamten für den Gemüseanbau genutzten Gewächshausfläche. Ein großer Teil dieser Betriebe gehört zu den vorwiegend direkt vermarktenden Betrieben.

Diese produzieren auf einer relativ kleinen Fläche eine Vielzahl von Kulturen, um den Kunden konstant eine breite Produktpalette anbieten zu können. Nur knapp 10 % der erhobenen Gemüsebaubetriebe verfügen über mehr als 20 ha gärtnerischer Nutzfläche. Dies sind überwiegend indirekt vermarktende Betriebe. Auf diese Betriebe entfallen 53,1 % der gärtnerischen Nutzfläche, aber nur 5,8 % der Gewächshausfläche.

Tabelle 7.4

Verteilung der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe und deren Produktionsflächen nach Größenklassen

Gartenbauliche Nutzfläche von ... bis ... ha	Betriebe		Gartenbauliche Nutzfläche				Produktionsfläche Gemüse			
	Anzahl	in %	Freiland		Gewächshaus		Freiland		Gewächshaus	
			ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %	ha insgesamt	in %
unter 1	11	9,8	5	0,5	2	9,7	5	0,5	2	9,8
1 - 2	21	18,8	26	2,5	4	15,7	23	2,5	4	15,5
2 - 3	18	16,1	44	4,3	3	11,6	39	4,1	3	11,6
3 - 5	15	13,4	54	5,4	3	12,7	49	5,1	3	12,8
5 - 10	20	17,9	141	14,1	5	19,3	135	14,2	5	19,3
10 - 20	16	14,3	202	20,1	6	25,3	194	20,4	6	25,3
20 - 50	5	4,5	133	13,2	1	5,7	110	11,5	1	5,7
über 50	6	5,4	401	39,9	0	0,1	395	41,6	0	0,1
Gesamt	112	100,0	1.006	100,0	24	100,0	949	100,0	24	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Aufgrund der arbeitsintensiven Produktion im ökologischen Gemüsebau ist die Arbeitskräfteausstattung<sup>8</sup> in der Regel sehr hoch. In mehr als 90 % der Betriebe sind zwei oder mehr Voll-Arbeitskräfte (Voll-AK) beschäftigt (Tabelle 7.5). Im Durchschnitt beschäftigen die Untersuchungsbetriebe 7,1 Voll-AK. Indirekt vermarktende Betriebe beschäftigen mit durchschnittlich 8,5 Voll-AK fast doppelt so viele Arbeitskräfte wie direkt vermarktende Betriebe (4,6 Voll-AK). Dieser Unterschied ist auf die deutlich unterschiedliche Flächenausstattung dieser beiden Betriebsgruppen zurückzuführen. Bezogen auf die gartenbauliche Nutzfläche benötigen die direkt vermarktenden Betriebe – wie zu erwarten – drei mal so

viele Arbeitskrafteinheiten (1,5 AK/ha) wie die indirekt vermarktenden Betriebe (0,5 AK/ha).

Tabelle 7.5

Verteilung der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe nach Anzahl der Voll-Arbeitskräfte

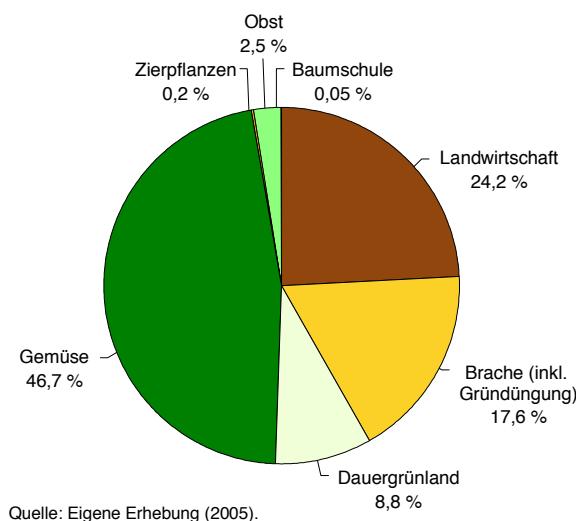
Betriebe mit ... bis ... Voll-AK	Betriebe		Voll-AK	
	Anzahl	in %	Insgesamt	in %
< 1	1	0,9	0,4	0,0
1 bis 2	10	9,0	15	1,9
2 bis 5	43	38,7	135	17,1
5 bis 10	31	27,9	209	26,4
10 bis 20	19	17,1	255	32,3
> 20	7	6,3	177	22,4
Gesamt	111	100,0	791	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

<sup>8</sup> Um die unterschiedliche Arbeitskräfteausstattung der Betriebe miteinander vergleichen zu können, wurden alle mit betrieblichen Arbeiten beschäftigten Arbeitskräfte (AK) erfasst und entsprechend der Methodik des ZBG auf Vollarbeitskrafteinheiten (Voll-AK) umgerechnet (Maack und Schubach, 2005; ZBG, 2005).

### 7.3.4 Nutzung der produktionsflächen

Beim Produktionsspektrum der Betriebe lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. 29 % der Betriebe produzieren ausschließlich Gemüse. Die verbleibenden 71 % der Betriebe verfügen über weitere gartenbauliche oder landwirtschaftliche Produktionsaktivitäten: 17 % produzieren zusätzlich Zierpflanzen (i. d. R. Beet- und Balkonpflanzen), fast ein Drittel Obst (inkl. Erdbeeren) und ein Betrieb Gehölze. 54 Betriebe weisen neben der gärtnerischen Produktion auch landwirtschaftliche Aktivitäten auf. 14 % der Betriebe halten Vieh. Die Nutzung der Freilandflächen durch die erhobenen Gemüsebaubetriebe gibt Abbildung 7.4 wieder.



**Abbildung 7.4**  
*Nutzung der Freilandflächen der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe*

Die im konventionellen Bereich verbreitete Spezialisierung auf wenige Kulturen findet sich im ökologischen Gemüsebau nicht in entsprechendem Ausmaß wieder. Mit durchschnittlich 30 bzw. 32 verschiedenen Kulturen im Freiland diversifizieren direkt vermarktende Betriebe und Betriebe ohne eindeutigen Vermarktungsschwer-

punkt ihre Produktion besonders stark (siehe Tabelle 7.6).

Ein breites Gemüseangebot ist im Direktabsatz wichtig, da Gemüse für die Kunden das wichtigste Produkt beim Einkauf beim Erzeuger darstellt (Recke et al., 2004). Indirekt absetzende Gemüsebaubetriebe konzentrieren sich auf durchschnittlich 16 Kulturen im Freiland und produzieren damit nur rund die Hälfte der Kulturen.

**Tabelle 7.6**

*Anzahl der in den erhobenen Öko-Gemüsebaubetrieben angebauten Gemüsekulturen im Freiland und Gewächshaus*

Kulturen	Alle Betriebe	Direkt vermarktende	Indirekt absetzende	Direkt und indirekt absetzende
Freiland-kulturen	27	30	16	32
Gewächs-haus-kulturen	11	12	11	11

n = 109.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Die Produktionsflächen werden in einem Anbaujahr durchschnittlich 1,2-fach belegt. Fast drei Viertel der erhobenen Betriebe weisen diese Mehrfachbelegungen aus. Gerade direkt absetzende Betriebe und solche ohne dominierende Vermarktungsform nutzen ihre Flächen mehrfach im Jahr (85 bzw. 83 %).

Im Freiland ist Salat die wichtigste Frühkultur, die aufgrund des frühen Erntezeitpunktes einen zweiten Anbau auf derselben Flächeneinheit ermöglicht (siehe Tabelle 7.7). Darüber hinaus werden Kohlrabi, Radieschen und Spinat von etwa 40 % der Betriebe als wichtige Frühkultur angebaut. Die wichtigste Folgekultur ist für die Betriebe wiederum Salat.

**Tabelle 7.7***Die zehn wichtigsten Früh- und Folgekulturen der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe*

Wichtigste Frühkulturen <sup>1)</sup>	Anzahl	in %	Wichtigste Folgekulturen <sup>1)</sup>	Anzahl	in %
Salat	71	85,5	Salat	50	60,2
Kohlrabi	37	44,6	Feldsalat	23	27,7
Radieschen	39	47,0	Radieschen	22	26,5
Spinat	36	43,4	Spinat	21	25,3
Brokkoli	15	18,1	Kohl	18	21,7
Möhren	11	13,3	Porree	16	19,3
Blumenkohl	12	14,5	Fenchel	13	15,7
Porree	11	13,3	Kohlrabi	13	15,7
Bohne	6	7,2	Brokkoli	11	13,3
Kohl	9	10,8	Buschbohne	11	13,3

n = 83.

1) Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Bei der Planung des Produktionsprogramms haben in den Öko-Gemüsebaubetriebe die Absatzmöglichkeiten eine besonders hohe Bedeutung: So sind die Absatzmöglichkeiten für fast zwei Drittel der befragten Betriebsleiter der wichtigste, und für mehr als 80 % ein wichtiger Einflussfaktor bei der Planung des Produktionsprogramms. Darüber hinaus spielen Aspekte wie Bodenqualität, Unkrautregulation, Anbaupausen und Stickstoffmanagement eine wichtige Rolle.

### 7.3.5 Arbeitswirtschaft

Die stärkste Gruppe unter den Beschäftigten ist die Gruppe der ständig beschäftigten Fremd-Arbeitskräfte, die mehr als 40 % der gesamten Voll-AK stellen (Tabelle 7.8). Fast 90 % der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe beschäftigen ständig familienfremde Arbeitskräfte. Mit fast 30 % der eingesetzten Arbeitskräfte bilden die Saisonarbeitskräfte die zweitstärkste Gruppe. Sie werden in mehr als 60 % der Öko-Gemüsebaubetriebe beschäftigt. Die Saisonarbeitskräfte stammten im Jahr 2004 zu mehr als 80 % aus Polen und zu 10 % aus Deutschland. Fast zwei Drittel der Saisonarbeitskräfte werden von indirekt vermarktenden Betrieben eingesetzt.

Mit einem Anteil an Familienarbeitskräften (Fam-AK) von knapp 22 % der Voll-AK (Tabelle 7.8) unterscheidet sich die Arbeitskräftestruktur der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe deutlich von der des konventionellen Gemüsebaus.

Dort bilden die Familienarbeitskräfte mit 51,2 % die stärkste Gruppe. Die Saisonarbeitskräfte (Saison-AK) sind in den konventionellen Gemüsebaubetrieben nur mit 10,2 % an der gesamten Arbeitszeit vertreten (BLE, 1997)<sup>9</sup>.

Mehr als ein Drittel der Betriebe (36,9%) bildet Lehrlinge aus. Die ausbildenden Betriebe beschäftigen im Durchschnitt 2,4 Lehrlinge.

**Tabelle 7.8***Aufteilung der Arbeitskräfte in den erhobenen Öko-Gemüsebaubetrieben*

Arbeitskräfte-Gruppen	Familien-AK	Ständige AK	Saison-AK	Sonstige AK	Gesamt
	in %				
Voll-AK	21,7	42,3	29,1	6,9	100,0
Personen	14,0	37,1	43,4	5,5	100,0
Beschäftigende Betriebe	91,9	88,3	63,1	34,2	

n = 111.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

<sup>9</sup> Zu beachten ist dabei allerdings die im Vergleich zum konventionellen Gartenbau hohe durchschnittliche Anzahl von 7,1 Arbeitskräften pro Betrieb. In der Gartenauberhebung werden für Gemüsebaubetriebe durchschnittlich zwei Familien-AK ausgewiesen, während die Betriebe der Stichprobe im Mittel 1,5 Familien-AK beschäftigen.

Die Produktion bindet nach Angaben der befragten Betriebsleiter rund 80 % der gesamten Arbeitszeit und wird zu etwa 85 % von Fremd-Arbeitskräften (Fremd-AK) erbracht. Mehr als ein Drittel der für die Produktion aufgebrachten Arbeitszeit wird von Saisonarbeitskräften erbracht. Auf den Absatz, der vorwiegend von Familien-AK und ständig im Betrieb beschäftigten Fremd-AK bearbeitet wird, entfallen rund 15 % der gesamten eingesetzten Arbeit. Für Arbeiten im Büro benötigen die erhobenen Betriebe durchschnittlich 0,4 Voll-AK. Diese Tätigkeit wird zu rund 70 % von Familien-AK übernommen (Tabelle 7.9).

Bei den direkt vermarktenden Betrieben entfallen knapp zwei Drittel der Arbeitszeit auf die Produktion und ein Drittel auf Vermarktung und Bürotätigkeit. Im Vergleich dazu setzen indirekt vermarktende Betriebe fast 90 % der gesamten betrieblichen Arbeitszeit in der Produktion ein. Der Bereich Vermarktung und Büro umfasst in diesen Betrieben nur einen Anteil von 11 % (Tabelle 7.10).

**Tabelle 7.10**

*Verteilung der Arbeitskräfte in den erhobenen Öko-Gemüsebaubetrieben nach betrieblichen Tätigkeitsbereichen und Vermarktungsschwerpunkten*

Einsatzbereich		Alle Betriebe (n=111)	Direkt vermarktende (n=39)	Indirekt vermarktende (n=36)	Direkt und indirekt vermarktende (n=36)
<b>Produktion</b>	Voll-AK	623,0	117,3	270,0	235,7
	%	79,3	65,6	88,1	78,3
	Ø	5,6	3,0	7,5	6,5
<b>Absatz</b>	Voll-AK	116,9	46,7	20,6	49,7
	%	14,9	26,1	6,7	16,5
	Ø	1,1	1,2	0,2	1,4
<b>Büro</b>	Voll-AK	43,7	14,3	14,5	15,0
	%	5,6	8,0	4,7	5,0
	Ø	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Dienstleistung</b>	Voll-AK	2,5	0,5	1,3	0,7
	%	0,3	0,3	0,4	0,2
	Ø	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Gesamt</b>	Voll-AK	786,0	178,7	306,4	301,0
	%	100,0	22,7	39,0	38,3
	Ø	7,1	4,6	8,5	8,4

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

**Tabelle 7.9**

*Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche in den erhobenen Öko-Gemüsebaubetrieben*

Voll-AK Guppen	Produk- tion	Absatz	Büro	Dienst- leistung
	in %			
Familien-AK	15,6	36,5	69,4	35,7
Ständige AK	40,2	59,5	30,5	64,3
Saison-AK	36,8	1,2	0,0	0,0
Sonstige AK	7,5	2,8	0,1	0,0
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0
% der gesamten eingesetzten Arbeitsstunden	79,3	14,9	5,6	0,3

n = 111.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Wie groß der Unterschied in der Struktur zwischen den Gruppen verschiedener Absatzformen ist, zeigen die durchschnittliche Produktionsfläche und der AK-Einsatz je Flächeneinheit noch deutlicher: So verfügen die direkt vermarktenden Betriebe über durchschnittlich 3 ha gartenbauliche Nutzfläche und über 1,5 AK/ha. Die indirekt vermarktenden Betriebe produzieren dagegen auf durchschnittlich 17,3 ha gartenbaulicher Nutzfläche und benötigen dafür nur 0,5 AK/ha.<sup>10</sup>

### 7.3.6 Betriebsumstellung und Verbandszugehörigkeit

Die Umstellung der erhobenen Betriebe war zum Befragungszeitpunkt lediglich bei zwei Betrieben noch nicht vollständig abgeschlossen. Von den 112 erhobenen Betrieben ist mehr als ein Drittel aus der Umstellung eines konventionellen Betriebes hervorgegangen. Bei fast zwei Dritteln der Betriebe handelt es sich jedoch um Neugründungen. Eine genauere Betrachtung der Neugründungen zeigt, dass 75 % der Betriebe in den ostdeutschen Bundesländern aus Betriebsneugründungen auf konventionellen Flächen hervorgehen. Neugründungen auf ökologisch bewirtschafteten Flächen spielen dagegen kaum eine Rolle. Bei Betriebsgründungen auf Bio-Flächen in den westlichen Bundesländern wurde die gartenbauliche Produktion häufig aus landwirtschaftlichen Betrieben ausgegliedert und als eigenständiger Betrieb, meistens von Dritten, weitergeführt.

Die Entwicklung des ökologischen Landbaus wurde und wird stark durch die verschiedenen Anbauverbände geprägt. Die Verbände unterscheiden sich in ihrer Geschichte, ihren Grundsätzen und in der Zahl ihrer Mitgliedsbetriebe zum Teil sehr stark. Seit mehreren Jahren nimmt die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zu, die zwar nach der EU-Verordnung (EWG) 2092/91 produzieren, sich aber keinem der Anbauverbände anschließen. Waren 1996 nur 12,8 % der Betriebe des ökologischen Landbaus keinem Ökoanbauverband angeschlossen, so lag ihr Anteil 2005 bei 43,6 % (SÖL, 2009). Eine Entwicklung hin zur „verbandslosen Produktion“, wie sie in der Landwirtschaft zu beobachten

ten ist, zeichnet sich im Öko-Gemüsebau nicht ab: 98 % der erhobenen Gemüsebaubetriebe gehören einem Anbauverband an. Fast 90 % der befragten Betriebsleiter haben sich für die Mitgliedschaft in den Verbänden Bioland oder Demeter entschieden. Eine Erklärung dieses Unterschiedes zu den Betrieben mit landwirtschaftlicher Produktion liefern die im Vorfeld der Betriebsbefragung durchgeführten Experteninterviews (Goy, 2004). Die Experten betonten, dass die Anbauverbände gerade für Gartenbaubetriebe wichtige Funktionen übernehmen. Für den Gartenbau seien neben der Lobbyarbeit und den vielfach durch die Verbände betreuten Vermarktsinitiativen bzw. deren Vermarktungsorganisationen vor allem die Bereitstellung gartenbauspezifischer Informationen, die Bildung von Netzwerken und die Betriebsberatung wichtige Funktionen. Die häufig fehlende Offizialberatung würde im ökologischen Gartenbau durch die Verbandsberater übernommen oder ergänzt. Zudem hätten die gärtnerischen Arbeitsgruppen der Bio-Verbände oftmals eine wichtige Rolle bei der Gewinnung gartenbaurelevanter Informationen, wie z. B. zum Pflanzenschutz oder zu regionalen Sortenempfehlungen.

### 7.3.7 Absatzwege

Die Betriebe vermarkten ihr Gemüse im Durchschnitt über drei verschiedene Absatzwege (Tabelle 7.11). Die Direktvermarktung nimmt für die Betriebe des Bio-Gemüsebaus eine sehr wichtige Stellung ein. 85,7 % vermarkten zumindest einen Teil ihres Gemüses direkt an den Endverbraucher. In der indirekten Vermarktung, die 92 % der Betriebe nutzen, setzen die meisten Betriebe ihr Gemüse über den Erfassungshandel (67,9 %), andere landwirtschaftliche Betriebe (44,6 %) und den Einzelhandel (42,9 %) ab. Nur 3,6 % der erhobenen Betriebe beliefern den konventionellen Lebensmittelhandel direkt. Lediglich 4,5 % der Befragten beliefern die Verarbeitungsindustrie.

Direktvermarkter im Bio-Gemüsebau nutzen durchschnittlich 2,1 Absatzwege. Drei Viertel von ihnen verfügen über einen eigenen Hofladen. Mit 60 % vermarktet ein bemerkenswert hoher Anteil zusätzlich über eine eigene Abo-Kiste. Neben der Direktvermarktung setzen mehr als drei Viertel der Direktvermarkter ihr Gemüse zusätzlich auf indirektem Wege ab, nutzen hierbei aber deutlich weniger Absatzwege als die Betriebe, die sich auf den indirekten Absatz spezialisiert haben (Tabelle 7.11).

<sup>10</sup> Werden nur die für die Produktion eingesetzten Arbeitskräfte in die Betrachtung einbezogen, so entfallen in direkt vermarktenden Betrieben 1,0 Voll-AK und in indirekt vermarktenden Betrieben 0,4 Voll-AK auf 1 ha gartenbauliche Nutzfläche.

Die vorwiegend indirekt vermarktenden Betriebe nutzen im Mittel 2,8 verschiedene Absatzwege. Die Mehrheit vermarktet über den Erfassungshandel (83 %). Obwohl der Großteil ihrer Einnahmen aus der indirekten Vermarktung stammt, setzen 56 % dieser Betriebe ihr Gemüse zusätzlich auch direkt an den Endverbraucher ab. Jeder Dritte indirekt absetzende Gemüsebaubetrieb liefert zudem Gemüse an andere landwirtschaftliche Betriebe zur Vermarktung über Abo-

Kisten (Tabelle 7.11). Die Betriebe ohne Schwerpunkt in einer Absatzform vermarkten durchschnittlich über 3,4 Absatzwege (Tabelle 7.11). Von den verschiedenen Formen der Direktvermarktung nutzen die Betriebe in der Regel zwei. Weiterhin sind im indirekten Absatz der Erfassungshandel, der Einzelhandel und andere landwirtschaftliche Betriebe als Absatzwege wichtig.

**Tabelle 7.11**  
Absatzwege der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe nach Vermarktungsschwerpunkt

Absatzwege <sup>1)</sup>	Alle Betriebe (n=112)		Direkt absetzende (n=40)		Indirekt absetzende (n=36)		Direkt und indirekt absetzende (n=36)	
	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
<b>Direktvermarktung</b>	96	85,7	40	100,0	20	55,6	36	100,0
darunter:								
Hofladen	68	60,7	30	75,0	15	41,7	23	63,9
Wochenmarkt	57	50,9	28	70,0	4	11,1	25	69,4
Abokiste	42	37,5	24	60,0	2	5,6	16	44,4
<b>Indirektvermarktung</b>	103	92,0	31	77,5	36	100,0	36	100,0
Erfassungshandel	76	67,9	14	35,0	30	83,3	32	88,9
Erzeugerzusammenschl.	8	7,1	-	-	7	19,4	1	2,8
Einzelhandel	48	42,9	13	32,5	15	41,7	20	55,6
darunter:								
Konventioneller LEH	4	3,6	1	2,5	1	2,8	2	5,6
Naturkostfachhandel	46	41,1	13	32,5	14	38,9	19	52,8
Andere landwirtsch. Betriebe	50	44,6	9	22,5	21	58,3	20	55,6
darunter:								
fremde Abokiste	19	17,0	3	7,5	13	36,1	3	8,3
Verarbeitungsindustrie	5	4,5	1	2,5	3	8,3	1	2,8
Großverbraucher	20	17,9	5	12,5	8	22,2	7	19,4
Sonstiges	7	6,3	2	5,0	2	5,6	3	8,3
darunter:								
Eigene Verarbeitung	1	0,9	-	-	1	2,8	-	-
<b>Summe</b>	318		85		111		122	
<b>Ø Anzahl an Absatzwege</b>	2,8		2,1		3,1		3,4	

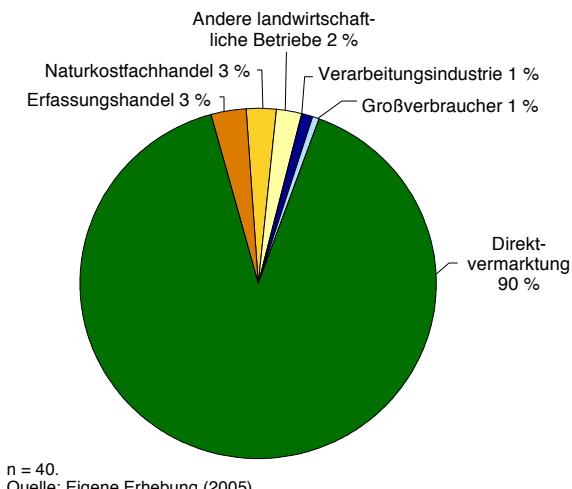
1) Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

### 7.3.8 Ökonomische Bedeutung der Absatzwege

Die erhobenen Gemüsebaubetriebe erzielten im Jahr 2004 pro Betrieb einen durchschnittlichen Umsatz von 191.405 € aus selbst produziertem Gemüse. Mit dem Erfassungshandel konnten die Betriebe die größten Umsätze realisieren (36 %). Vergleichbar ist die Bedeutung der Direktvermarktung (32 %). Wie zu erwarten, unterscheiden sich direkt und indirekt vermarktende Betriebe in der Bedeutung ihrer Absatzwege deutlich voneinander.

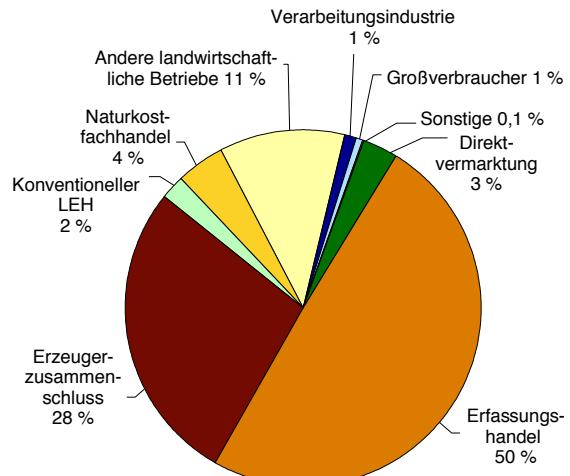
Die direkt vermarktenden Betriebe erzielten im Mittel einen Umsatz von 90.000 € aus selbst produziertem Bio-Gemüse. Davon stammen rund 90 % aus der Direktvermarktung (Abbildung 7.5). Die restlichen 10 % verteilen sich auf verschiedene Kanäle des indirekten Absatzes: Erfassungshandel, Naturkostfachhandel, andere landwirtschaftliche Betriebe, die verarbeitende Industrie und Großverbraucher.



**Abbildung 7.5**  
*Verteilung des Umsatzes der erhobenen direkt absetzenden Öko-Gemüsebaubetriebe mit selbst produziertem Gemüse auf die Absatzwege*

Die vorwiegend indirekt absetzenden Betriebe erzielten mit dem Verkauf ihres Gemüses durchschnittlich rund 309.000 € Umsatz. Bei ihnen entfallen auf die Vermarktungsweges der indirekten Vermarktung rund 97 % des Gesamtumsatzes (Abbildung 7.6). In der indirekten Vermarktung dominieren der Erfassungshandel, auf den 50 % des Umsatzes entfallen und die Erzeugerzusammenschlüsse mit 28 %. Obwohl mehr als die Hälfte der direkt vermarktenden Betriebe Ge-

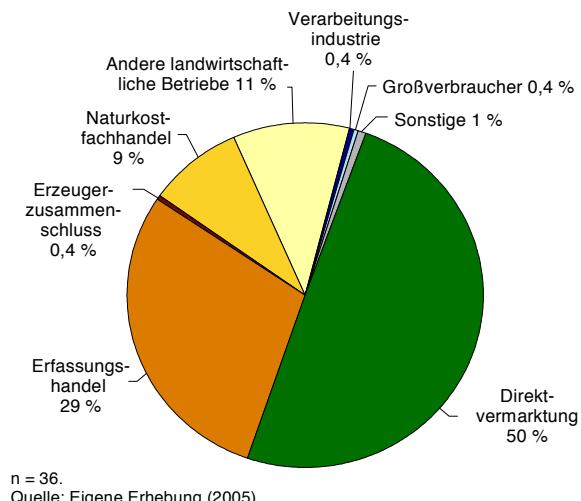
müse direkt an den Endverbraucher absetzt, erreicht die Direktvermarktung lediglich einen Umsatzanteil von 3 %.



n = 36.  
Quelle: Eigene Erhebung (2005).

**Abbildung 7.6**  
*Verteilung des Umsatzes der erhobenen indirekt absetzenden Öko-Gemüsebaubetriebe mit selbst produziertem Gemüse auf die Absatzwege*

Der Umsatz aus selbst erzeugtem Gemüse liegt bei den Betrieben ohne Vermarktungsschwerpunkt durchschnittlich bei 186.000 €. Dieser entfällt zu gleichen Teilen auf die Direktvermarktung und auf die indirekten Absatzwege (Abbildung 7.7).



**Abbildung 7.7**  
*Verteilung des Umsatzes der erhobenen direkt und indirekt absetzenden Öko-Gemüsebaubetriebe mit selbst produziertem Gemüse auf die Absatzwege*

Im Bereich der indirekten Vermarktung sind nur der Erfassungshandel mit 29 %, andere landwirtschaftliche Betriebe mit 11 % und der Naturkostfachhandel mit einem Umsatzanteil von 9 % von Bedeutung.

### 7.3.9 Wirtschaftliche Lage

Die Einschätzung der wirtschaftlichen Lage des eigenen Betriebes durch die Betriebsleiter fällt recht positiv aus (Tabelle 7.12). Fast 40 % der

befragten Betriebsleiter beurteilen die Situation als sehr gut oder eher gut. Die Betriebsleiter, die die ökonomische Lage dagegen als eher schlecht oder sehr schlecht einschätzen, umfassen weniger als 20 %. Die wirtschaftliche Lage aller Öko-Gärtner wird im Vergleich zur Situation des eigenen Betriebes von den Betriebsleitern schlechter eingeschätzt. Nur ein Viertel der befragten Betriebe schätzt die wirtschaftliche Lage aller Öko-Gärtner als gut ein, ein Viertel gar als schlecht oder sehr schlecht.

Tabelle 7.12

*Einschätzung der befragten Betriebsleiter zur derzeitigen wirtschaftlichen Lage aller ökologischen Betriebe und des eigenen Betriebes*

	Betriebe	Sehr gut		Eher gut		Teils/teils		Eher schlecht		Sehr schlecht	
		Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %
Eigener Betrieb	110	5	4,5	38	34,5	48	43,6	14	12,7	5	4,5
Alle Öko-Gärtner	108	-	-	28	25,9	57	52,8	22	20,4	6	5,6

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Die Umsätze der ökologisch wirtschafteten Gemüsebaubetriebe zeigen eine sehr große Heterogenität und spiegeln die große Variation der Betriebsgrößen wider. Die Spanne zwischen Umsatzmillionären und Betrieben mit sehr geringen Umsätzen ist sehr groß.<sup>11</sup> Der durchschnittliche Umsatz der Betriebe liegt bei knapp 250.000 €. Die Hälfte der Betriebe erwirtschaftet jedoch nur einen Umsatz von 145.000 € und weniger. Das untere Drittel der Betriebe weist sogar nur einen durchschnittlichen Umsatz von weniger als 50.000 € aus (Tabelle 7.13). Die hohen Umsätze des 1. Drittels ergeben sich durch die umsatzstarken indirekt absetzenden Gemüsebaubetriebe und die Betriebe ohne Vermarktungsschwerpunkt. Das erste Drittel der indirekt absetzenden Betriebe erzielt mit mehr als 800.000 € den höchsten durchschnittlichen Umsatz. Die direkt absetzenden Betriebe weisen einen durchschnittlichen Umsatz von weniger als 140.000 € auf, das 3. Drittel setzt im Mittel sogar weniger als 35.000 € um.

Tabelle 7.13  
*Durchschnittliche Gesamtumsätze der erhobenen Öko-Gemüsebaubetriebe nach Absatzform (2004)*

Betriebsform	Anzahl	Umsatz		
		Ø	Ø 1.Dritt	Ø 3.Dritt
Gemüsebaubetriebe	112	247.457	556.885	47.432
Direkt absetzende	40	138.524	282.468	34.601
Indirekt absetzende	36	350.350	805.460	64.091
Direkt und indirekt absetzende	36	265.599	566.990	58.874

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

### 7.3.10 Geplante Weiterentwicklung der Betriebe

Die meisten Betriebsleiter sehen positiv in die Zukunft. Lediglich 12 % der Befragten beurteilen die Entwicklungschancen ihres Betriebes als eher schlecht oder sehr schlecht. Mehr als die Hälfte bezeichnet das Entwicklungspotential des eigenen Betriebes als eher gut oder sehr gut. Dass die meisten Betriebsleiter ihren Betrieb als konkurrenzfähig einschätzen, wird dadurch deutlich, dass sie die Zukunft des gesamten ökologischen Gartenbaus deutlich schlechter einschätzen (Tabelle 7.14).

<sup>11</sup> Auch der vom Zentrum für Betriebswirtschaft durchgeführte Betriebsvergleich ökologischer Gartenbaubetriebe kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis (Maack und Schubach, 2005; ZBG, 2005).

**Tabelle 7.14**

*Einschätzung der zukünftigen wirtschaftlichen Lage des eigenen Betriebes und aller ökologischen Gartenbaubetriebe durch die befragten Betriebsleiter*

	Betriebe	Sehr gut		Eher gut		Teils/teils		Eher schlecht		Sehr schlecht	
		Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %
Eigener Betrieb	107	7	6,5	56	52,3	31	29,0	10	9,3	3	2,8
Alle Öko-Gärtner	105	-	-	26	24,8	39	37,1	34	32,4	6	5,7

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Als mögliche Hemmfaktoren für die zukünftige Entwicklung des Betriebes identifizieren die Betriebsleiter die Entwicklung der Preise sowie die zunehmende Bürokratie und den damit verbundenen Arbeitsaufwand (Tabelle 7.15). Die Auswirkungen der Gentechnik, die ausländische Konkurrenz und die Marktmacht des LEH werden zwar von etwa der Hälfte der Betriebe als problematisch angesehen, jedoch nur von jeweils

weniger als 10 % der Betriebe als wichtigstes Hemmnis eingeschätzt. Erwartungsgemäß sind es insbesondere die indirekt absetzenden Betriebe, die der ausländischen Konkurrenz kritisch gegenüber stehen. Sie stehen am ehesten in direktem Wettbewerb mit diesen Anbietern. Im Gegensatz zur ausländischen Konkurrenz werden die inländischen Mitbewerber nur in Einzelfällen als problematisch eingestuft.

**Tabelle 7.15**

*Einschätzung der befragten Betriebsleiter zu hemmenden Faktoren bei der zukünftigen Betriebsentwicklung*

Hemmfaktoren	Alle Betriebe (n=112)		Direkt absetzende (n=40)		Indirekt absetzende (n=36)		Direkt und indirekt absetzende (n=36)	
	Wichtigster Faktor	Wichtig	Wichtigster Faktor	Wichtig	Wichtigster Faktor	Wichtig	Wichtigster Faktor	Wichtig
in % der Betriebe								
Zunehmende Bürokratie	19,6	77,7	20,0	75,0	19,4	77,8	19,4	80,6
Produktpreisentwicklung	31,3	67,9	40,0	62,5	30,6	72,2	22,2	69,4
Gentechnik	9,8	54,5	12,5	55,0	-	38,9	16,7	69,4
Ausländische Konkurrenz	8,0	50,9	2,5	35,0	16,7	75,0	5,6	44,4
Preisentw. der Betriebsmittel	7,1	46,4	5,0	47,5	8,3	50,0	8,3	41,7
Marktmacht des LEH	6,3	41,1	5,0	42,5	2,8	47,2	11,1	33,3
Pflanzenschutzprobleme	5,4	21,4	5,0	22,5	5,6	16,7	5,6	25,0
Politikänderungsrisiko	2,7	25,0	2,5	22,5	5,6	25,0	-	27,8
Inländische Konkurrenz	2,7	18,8	5,0	15,0	2,8	22,2	-	19,4
Betriebsnachfolge ungeklärt	0,9	10,7	-	12,5	-	8,3	2,8	11,1
Hohe Zertifizierungskosten	-	18,8	-	22,5	-	22,2	-	11,1
Qualitätsanforderungen des LEH	-	12,5	-	12,5	-	13,9	-	11,1
Mengenanforderungen des LEH	-	3,6	-	7,5	-	-	-	2,8
Sonstiges	6,3	17,9	2,5	17,5	8,3	16,7	8,3	19,4

Bemerkung: Die Betriebsleiter wurden nach möglichen Hemmfaktoren für die zukünftige Entwicklung des eigenen Betriebes gefragt. Dabei wurden die Betriebe gebeten, die drei wichtigsten Faktoren zu benennen. In der Spalte „wichtig“ sind diese drei Faktoren zusammengefasst. Es liegen somit Mehrfachnennungen vor.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Ebenso wie für konventionelle Betriebe ist es für die Betriebe des ökologischen Landbaus notwendig, den Betrieb ständig weiterzuentwickeln und auf für die Zukunft erwartete Marktanforderungen auszurichten. Eine Ausdehnung ihrer Gemüseanbauflächen planen 38,4 % der befragten Betriebsleiter. Bei einer Umsetzung der bisherigen Pläne der Befragten würde sich die Gesamtanbaufläche der Gemüsebaubetriebe innerhalb von 5 Jahren um 36,1 % erhöhen. Die Zuwächse ergäben sich insbesondere aus den Erweiterungen der indirekt vermarktenden Betriebe.

Veränderungen im Anbauprogramm planen die Betriebsleiter nur begrenzt. Fast zwei Drittel der Betriebe wollen ihre Kulturvielfalt beibehalten. Knapp 20 % der Betriebsleiter, darunter insbesondere diejenigen von indirekt absetzenden Gemüsebaubetrieben, beabsichtigen die Anzahl der angebauten Kulturen zu erhöhen, und 17 % planen ihre Kulturvielfalt in den nächsten fünf Jahren einzuschränken.

Eine Ausweitung der Arbeitskapazitäten wollen fast 40 % der befragten Betriebsleiter vornehmen: Knapp ein Viertel plant die dauerhafte Einstellung von Mitarbeitern und mehr als 20 % wollen die Anzahl der Saisonkräfte erhöhen.

Die geplanten Veränderungen im Absatz fallen recht unterschiedlich aus. Tendenziell lässt sich jedoch feststellen, dass die Öko-Betriebe im Bereich Gemüsebau eher zu einer Konzentration im Absatz tendieren, als neue Absatzwege zu erschließen. So senkt sich die durchschnittliche Anzahl an Vermarktungswegen über alle Absatzformen. Die im Ökobereich typische hohe Diversifikation in der Vermarktung bleibt jedoch auch in Zukunft bestehen.

### 7.3.11 Ausblick

Die Ergebnisse der Betriebsbefragung zeigen, dass die ökologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetriebe hinsichtlich ihrer Größe, ihres Produktionsspektrums und ihrer Vermarktsstrukturen sehr heterogen sind. Es lassen sich jedoch zwei Gruppen von Betrieben beschreiben, die zum einen häufig vorzufinden sind und zum anderen die Endpunkte einer breiten Skala bilden: So produzieren die eher kleinen Betriebe häufig eine sehr breite Produktpalette für den direkten Absatz an die Konsumenten. Die indirekt vermarktenden Betriebe sind dagegen häufig sehr flächenstarke und in der Produktion stärker spezialisierte Betriebe.

Die seit der Betriebsbefragung stattgefundenen und in den kommenden Jahren zu erwartenden Entwicklungen lassen sich aufgrund der gezeigten Vielgestaltigkeit der Betriebe nur bedingt prognostizieren. Eines lässt sich jedoch von den Ergebnissen der Betriebsbefragung ableiten: Auch im ökologischen Gemüsebau findet ein Strukturwandel statt, und dieser wird sich weiter fortsetzen. Wie die Planungen der Betriebe zeigen, versuchen gerade die jetzt schon flächenstarken, eher indirekt vermarktenden Betriebe ihre Flächen auszudehnen. Zudem lässt sich eine Tendenz zur Reduktion der Absatzwege feststellen. Auch wenn in Zukunft weiterhin eine große Vielfalt an Betriebsstrukturen und -ausrichtungen vorzufinden sein wird, scheinen dennoch die beiden oben beschriebenen Betriebstypen am zukunftsträchtigsten zu sein.

Dabei wird bei den eher kleinen Betrieben zunehmend die Direktvermarktung im Vordergrund stehen. Sinnvoll ist eine Erweiterung und Abrundung des Sortiments durch Handel oder Kooperationen. Entscheidend für den Erfolg des Betriebes wird dann in erster Linie das Geschick des Betriebsleiters sein, Kunden zu gewinnen und dauerhaft zu binden. In diesen Betrieben ist eine auf Kostenführerschaft ausgerichtete Produktion eher nachrangig. Zukünftig könnten für diese Betriebe verstärkt Anbaukooperationen interessant werden, da diese eine kostengünstigere Produktion bei gleichzeitig breitem Angebot für die Direktvermarktung ermöglichen.

Die flächenstärkeren Betriebe, bei denen der indirekte Absatz dominiert, werden weiterhin gezwungen sein, die Kosten für Produktion und Absatz zu senken. Dabei werden die Betriebe zum einen zunehmend die Anzahl der Absatzkanäle bzw. Marktpartner verringern und zum anderen weiterhin wachsen und ihre Produktionsflächen ausdehnen. Eine weitere Spezialisierung auf den Anbau weniger Kulturen, wie auch im konventionellen Anbau zu beobachten, ist zu erwarten. Kostenführerschaft bei einer kleinen und bewährten Zahl von Absatzkanälen steht bei diesen Betrieben im Vordergrund.

Für die Betriebe, die weder zu den kleinen Direktvermarktern noch zu den flächenstarken, indirekt absetzenden Spezialisten gehören, wird es zunehmend schwerer am Markt zu bestehen. Sie sind in der Regel weder groß genug, noch in der Produktion oder im Absatz ausreichend spezialisiert, um kosteneffizient zu wirtschaften. Auf der anderen Seite sind sie häufig zu groß oder durch

andere Faktoren<sup>12</sup> gehindert, ihre Produkte erfolgreich direkt zu vermarkten.

#### 7.4 Ökologisch wirtschaftende Obstbaubetriebe

Für das Jahr 2005 werden in der Agrarstatistik 1.019 Obst produzierende Bio-Betriebe ausgewiesen (Statistisches Bundesamt, 2005). Analog zum Gemüsebau lässt sich aus den Daten der Agrarstatistik nicht ablesen, ob es sich bei den Betrieben um spezialisierte Obstbaubetriebe, Gartenbau-, Kombinations- oder eher landwirtschaftliche Betriebe mit Obstanbau handelt.

Im Rahmen der Betriebsbefragung, auf der die folgende Situationsbeschreibung der ökologischen Obstbaubetriebe in Deutschland fußt, wurden 19 Obstbaubetriebe<sup>13</sup> erfasst. Da keine abgesicherten Angaben zur Anzahl der ökologischen Betriebe mit dem Schwerpunkt Obstbau vorliegen, kann nur auf eine Expertenschätzung zurückgegriffen werden. Wird die Schätzung von 100 bis 150 Bio-Obstbaubetrieben zugrunde gelegt (Goy, 2007), so wurde durch die Befragung ein Anteil von um 15 % der ökologisch wirtschaftenden Obstbaubetriebe berücksichtigt.

##### 7.4.1 Absatz-, Erwerbs- und Rechtsformen

Bei den ökologisch wirtschaftenden Obstbaubetrieben dominiert der indirekte Absatz<sup>14</sup>. So vermarktet nur einer der 19 betrachteten Betriebe direkt, und ein weiterer gehört zu den Betrieben ohne Vermarktungsschwerpunkt. Alle erhobenen Obstbaubetriebe werden im Haupterwerb bewirt-

schaftet. 68,4 % der Betriebe werden als Einzelunternehmungen, 21,1 % als GbR und jeweils ein Betrieb als eingetragener Verein und als GmbH geführt.

##### 7.4.2 Standorte

Die Agrarstatistik weist bezogen auf die Anzahl der Betriebe Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen als Anbauschwerpunkte für ökologisches Obst in Deutschland aus (Statistisches Bundesamt, 2005). Auch in der eigenen Befragung sind die Betriebe überproportional in den Bundesländern Baden-Württemberg und Niedersachsen vertreten (Tabelle 7.16). Ein direkter Vergleich der Daten und somit Aussagen über die Repräsentativität der Stichprobe sind allerdings nicht möglich, da sich die Angaben der Agrarstatistik auf alle Betriebe mit Obstproduktion beziehen, die hier zugrunde gelegte Betriebsbefragung jedoch nur Gartenbaubetriebe der Sparte Obstbau berücksichtigt.

<sup>12</sup> Zu diesen Faktoren zählen beispielsweise die Lage des Betriebes, regionale Klima- und Bodenverhältnisse oder die Eignung des Betriebsleiters im Umgang mit dem Kunden beim Direktabsatz.

<sup>13</sup> Die Bestimmung des wirtschaftlichen Tätigkeitsschwerpunkts erfolgte anhand des Standarddeckungsbeitrages der Betriebe und des auf den Obstbau entfallenden Anteils davon. Bei Betrieben, die der Sparte Obstbau zugeordnet werden, muss der Anteil des Gartenbaus am Gesamtstandarddeckungsbeitrag mindestens 75 % betragen und der des Obstbaus 50 %.

<sup>14</sup> Betriebe wurden als direkt vermarktend bzw. indirekt vermarktend eingestuft, wenn mindestens 75 % der Einnahmen aus der Direktvermarktung bzw. aus indirekten Vermarktungsformen stammen. In die Kategorie Direktvermarktung fallen z. B. die Vermarktung über Wochen- und Sondermärkte, Abo-Kisten, Hofläden und Selbstpflücke. Betriebe, bei denen weder die eine noch die andere Absatzform 75 % der Einnahmen erreichen, werden der Gruppe der direkt und indirekt absetzenden Betriebe zugeordnet.

**Tabelle 7.16**

*Verteilung der Öko-Obstanbaubetriebe und ihrer Produktionsflächen auf die Bundesländer, Vergleich der eigenen Erhebung mit der Agrarstrukturerhebung*

Bundesland	Eigene Erhebung (ohne Erdbeeren) Obstanbaubetriebe* (n=19)				Agrarstrukturerhebung 2005 Betriebe mit Obst*			
	Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche	
	Anzahl	%	ha	%	Anzahl	%	ha	%
Baden-Württemberg	6	31,6	53	16,3	368	30,9	1.404	24,0
Bayern	1	5,3	3	0,9	247	20,7	501	8,6
Brandenburg	1	5,3	30	9,2	75	6,3	777	13,3
Hessen	1	5,3	9	2,8	90	7,6	187	3,2
Mecklenburg-Vorpommern	1	5,3	80	24,6	25	2,1	274	4,7
Niedersachsen	3	15,8	71	21,8	137	11,5	983	16,8
Nordrhein-Westfalen	3	15,8	18	5,4	62	5,2	215	3,7
Rheinland-Pfalz	1	5,3	30	9,2	64	5,4	230	3,9
Saarland					8	0,7	46	0,8
Sachsen	1	5,3	7	2,3	17	1,4	522	8,9
Sachsen-Anhalt					22	1,8	323	5,5
Schleswig-Holstein					30	2,5	45	0,8
Thüringen					33	2,8	204	3,5
Berlin, Bremen, Hamburg	1	5,3	24	7,4	13	1,1	141	2,4
Gesamt	19	100,0	325	100,0	1.191	100,0	5.852	100,0

\*Erdbeeren zählen lt. Agrarstatistik nicht zum Obstbau und werden daher nicht als solches berücksichtigt.

Quelle: Eigene Erhebung (2005), Statistisches Bundesamt (2006).

#### 7.4.3 Faktorausstattung

Die Betriebe bewirtschaften durchschnittlich 20,5 ha. Die Heterogenität hinsichtlich der Flächenausstattung ist aber sehr groß. Während der kleinste Betrieb eine Größe von 3,9 ha aufweist, die vollständig für die Produktion von Obst eingesetzt werden, bewirtschaftet der größte Betrieb 420 ha und produziert auf 80 ha Obst (Tabelle 7.17).

**Tabelle 7.17**

*Obstanbaubetriebe nach landwirtschaftlicher Nutzfläche*

Landwirtschaftliche Nutzfläche	Betriebe		Landwirtschaftl. Produktionsfläche Obst	
	von ... bis ... ha	Anzahl in %	ha insgesamt	ha insgesamt
unter 5	1	5,3	3,9	3,9
5 - 10	4	21,1	31,9	19,4
10 - 20	6	31,6	84,5	55,2
20 - 50	6	31,6	185,9	136,2
über 50	2	10,5	482,0	109,9
Gesamt	19	100,0	788,2	324,6

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

In den erhobenen Öko-Obstanbaubetrieben werden durchschnittlich 5,2 Voll-AK beschäftigt. Die Klassifizierung der Betriebe anhand der Anzahl der beschäftigten Voll-AK zeigt, dass mehr als die Hälfte der Betriebe fünf oder mehr Voll-AK beschäftigt (Tabelle 7.18).

**Tabelle 7.18**

*Arbeitskräfteausstattung der erhobenen Öko-Obstanbaubetriebe*

Betriebe mit ... bis ... Voll-AK	Betriebe		Voll-AK	
	Anzahl	in %	Insgesamt	in %
< 1	1	5,3	0,2	0,2
1 bis 2	1	5,3	1,6	1,6
2 bis 5	7	36,8	27,1	27,7
5 bis 10	8	42,1	48,0	49,0
10 bis 20	2	10,5	21,0	21,5
Gesamt	19	100,0	97,9	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

#### 7.4.4 Nutzung der Produktionsflächen

Die starke Konzentration der Betriebe auf die Produktion von Obst zeigt sich besonders bei der Flächennutzung durch die Betriebe. So produzieren zwar fast drei Viertel der erhobenen Betriebe neben Baum- und Strauchobst auch Erdbeeren und/oder Kulturen anderer gartenbaulicher Sparten, jedoch nehmen die Produktionsflächen für diese Gartenbaukulturen trotzdem nur einen Anteil von 9 % der von den Betrieben bewirtschafteten Flächen ein (Abbildung 7.8).

#### 7.4.5 Arbeitswirtschaft

Saison- und Fam-AK haben für Obstbaubetriebe eine herausragende Bedeutung. So werden Saison-AK in knapp 90 % der Betriebe beschäftigt. Sie erbringen fast 40 % der in den ökologisch bewirtschafteten Obstbaubetrieben eingesetzten Arbeit. Die Gruppe der Familienarbeitskräfte ist mit durchschnittlich drei mitarbeitenden Personen und 1,9 Voll-AK pro Betrieb stark vertreten (Tabelle 7.19). Nur einer von 19 Betrieben bildet Lehrlinge aus.

Tabelle 7.19

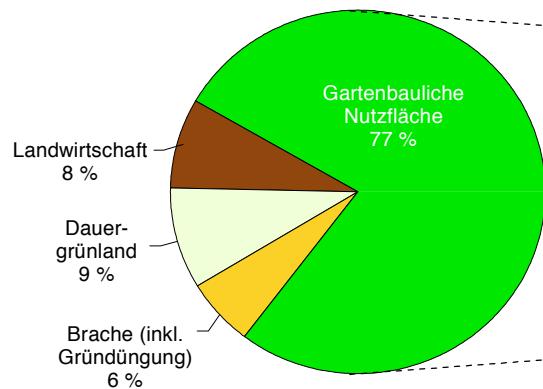
Struktur der Arbeitskräfte in den erhobenen Öko-Obstbaubetrieben

Arbeitskräfte-Gruppen	Familien-AK	Ständige AK	Saison-AK	Sonstige AK	Gesamt
	in %				
Voll-AK	34,1	22,5	38,6	4,7	100,0
Personen	21,0	11,8	64,5	2,7	100,0
Beschäftigende Betriebe	94,7	57,9	89,5	21,1	

n = 19.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Für die Produktion werden mehr als drei Viertel der in den Betrieben eingesetzten Arbeitszeit genutzt (Tabelle 7.20). Fast die Hälfte der für die Produktion eingesetzten Arbeitszeit wird von Saison-Arbeitskräften erbracht. Auf den Absatz entfällt rund 14 % der gesamten in den Betrieben eingesetzten Arbeitszeit. Für Arbeiten im Büro benötigen die erhobenen Betriebe durchschnittlich 0,3 Voll-AK. Diese Tätigkeit wird zu mehr als 80 % von Fam-AK erledigt.



n = 18.  
Quelle: Eigene Erhebung (2005).

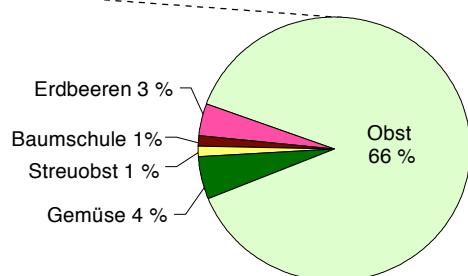


Abbildung 7.8  
Nutzung der Produktionsflächen durch die erhobenen Öko-Obstbaubetriebe

**Tabelle 7.20**

*Verteilung der Arbeitskräfte auf die betrieblichen Tätigkeitsbereiche in den erhobenen ökologisch wirtschaftenden Obstbaubetrieben*

Voll-AK Gruppen	Produktion		Absatz		Büro		Dienstleistung	
	Voll-AK	in %	Voll-AK	in %	Voll-AK	in %	Voll-AK	in %
Gesamt	76,5		13,8		6,5		1,0	
davon:								
Familien-AK	20,6	26,8	6,5	46,9	5,3	82,4	1,0	100,0
Ständige AK	14,0	18,3	6,9	49,9	1,1	17,6	0,0	0,0
Saison-AK	37,6	49,2	0,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige AK	4,4	5,7	0,3	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0

n = 19.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

#### 7.4.6 Betriebsumstellung und Verbandszugehörigkeit

Die Umstellung war zum Befragungszeitpunkt nur bei einem der befragten Betriebe noch nicht vollständig abgeschlossen. Von den befragten Betrieben sind mehr als zwei Drittel aus einer Umstellung eines vorab konventionell bewirtschafteten Betriebes hervorgegangen. Bei fast einem Drittel der Betriebe handelt es sich um Neugründungen auf vorab konventionellen Flächen. Ein Fünftel der Betriebe hat in den Jahren bis 1989 umgestellt. In den Jahren 1990 bis 1999, in denen in allen Gartenbausparten hohe Zuwachsraten zu verzeichnen waren, wechselten knapp zwei Drittel der befragten Betriebe zur ökologischen Wirtschaftsweise. Bei 15 % der Betriebe erfolgte die Umstellung im Jahr 2000 oder später.

Die Entscheidung für eine ökologische Produktionsweise wird von den Betriebsleitern rückblickend als richtig beurteilt. Lediglich einer der befragten Betriebsleiter gibt an, über eine Rückumstellung des Betriebes nachgedacht zu haben. Der Grund waren nachhaltige Probleme im Pflanzenschutz. Die Zufriedenheit mit der Entscheidung für die ökologische Produktionsweise ist sicherlich auch von der Einschätzung der eigenen wirtschaftlichen Situation im Vergleich zu ähnlich strukturierten konventionellen Betrieben abhängig. 43 % der Betriebsleiter sehen den eigenen Betrieb besser aufgestellt als die konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Hälfte geht von einer vergleichbaren wirtschaftlichen Situation aus.

Ebenso wie im Öko-Gemüsebau ist auch im Öko-Obstanbau der bei landwirtschaftlich ausge-

richteten Bio-Betrieben beobachtete Trend zur Loslösung von den Öko-Anbauverbänden nicht zu beobachten. 78,9 % der befragten Obstbau betriebe gehören einem der ökologischen Verbände an. Für die Mitgliedschaft bei den Verbänden Bioland und Demeter haben sich fast zwei Drittel der Betriebe entschieden (Tabelle 7.21).

**Tabelle 7.21**

*Einteilung der erhobenen Öko-Obstbaubetriebe nach Anbauverbänden*

Anbauverband	Betriebe	
	Anzahl	in %
Bioland	7	36,8
Demeter	5	26,3
Biopark	1	5,3
Naturland	1	5,3
Gaä	1	5,3
Ohne Anbauverband	4	21,1
Gesamt	19	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

#### 7.4.7 Absatzwege

Die erhobenen ökologisch wirtschaftenden Obstbaubetriebe vermarkten ihr Obst in der Regel über zwei bis drei verschiedene Absatzwege. Obwohl es sich bei über 90 % der Betriebe um vorwiegend indirekt vermarktende Betriebe handelt, wird die Möglichkeit des direkten Absatzes von 58 % der Betriebe genutzt. In der indirekten Vermarktung, über die mehr als 85 % der Um-

sätze erzielt werden, setzen die meisten Betriebe ihr Obst über den Erfassungshandel und den Naturkostfachhandel ab. Über diese beiden Vermarktungswege werden zusammen 55 % des gesamten Umsatzes erzielt. Nur sehr wenige Betriebe setzen direkt an den konventionellen Lebensmitteleinzelhandel, an Großverbraucher und an die verarbeitende Industrie ab. Obwohl einige Betriebe Mitglied von Erzeugerzusammenschlüssen sind, besitzt dieser Absatzkanal nur geringe Bedeutung (Tabelle 7.22). In der Regel vermarkten die Betriebe ihr Obst frisch. 31 % der befragten Betriebsleiter geben an, Rohware auf dem Hof zu verarbeiten. Der Anteil der verarbeiteten Rohware an der gesamten Erntemenge ist jedoch gering. Von den Öko-Obstbetrieben mit Direktvermarktung verkauft knapp die Hälfte ihre

eigenen Produkte über Hofläden oder Verkaufsstände ab Hof. Zudem spielen bei der Vermarktung des Bio-Obstes und der Verarbeitungsprodukte der Wochenmarkt, Abo-Kisten, Sondermärkte und Messen sowie zur Erntezeit auch Straßenverkaufsstände eine Rolle.

#### 7.4.8 Wirtschaftliche Lage der Betriebe

Die wirtschaftliche Lage des eigenen Betriebes schätzen die Betriebsleiter vorwiegend positiv ein. Nur 11 % der Betriebsleiter bezeichnen die aktuelle ökonomische Situation als eher schlecht, fast zwei Drittel dagegen als sehr gut oder eher gut (Tabelle 7.23).

**Tabelle 7.22**  
Absatzwege und Umsätze der erhobenen Öko-Obstbaubetriebe

Absatzwege	Obstbaubetriebe		Umsatz		
	Anzahl	in %	in €	in %	€ pro Betrieb
<b>Direktvermarktung</b>	11	57,9	487.008	13,5	44.273
<b>Indirektvermarktung</b>	18	94,7	3.121.862	86,5	173.437
Erfassungshandel	11	57,9	1.178.149	32,6	107.104
Einzelhandel	11	57,9	972.399	26,9	88.400
<i>darunter:</i>					
Konventioneller LEH	1	5,3	86.951	2,4	86.951
Naturkostfachhandel	11	57,9	885.449	24,5	80.495
Andere landwirtsch. Betriebe	4	21,1	258.266	7,2	64.567
Verarbeitungsindustrie	4	21,1	175.075	4,9	43.769
Erzeugerzusammenschluss	1	5,3	153.600	4,3	153.600
Großverbraucher	1	5,3	12.000	0,3	12.000
Sonstiges	3	15,8	372.373	10,3	124.124
<b>Summe</b>	47		3.608.870	100,0	189.941
<b>Ø Anzahl an Absatzwege</b>	2,5				

n = 19.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

**Tabelle 7.23**  
Einschätzung der derzeitigen wirtschaftlichen Lage des eigenen Betriebes und aller ökologischen Betriebe durch die befragten Betriebsleiter der Öko-Obstbetriebe

	Betriebe	Sehr gut		Eher gut		Teils/teils		Eher schlecht		Sehr schlecht	
	Anzahl	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
Eigener Betrieb	18	2	11,1	9	50,0	5	27,8	2	11,1	-	-
Alle Öko-Gärtner	17	-	-	3	17,6	10	58,8	4	23,5	-	-

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Genauso wie die Betriebsleiter der spezialisierten Öko-Gemüsebaubetriebe beurteilen die Betriebsleiter der Öko-Obstbetriebe die wirtschaftliche Lage aller ökologisch wirtschaftenden Gärtnereien schlechter als die ihres eigenen Betriebes. So schätzt fast ein Viertel der Betriebsleiter die aktuelle Situation spartenübergreifend als eher schlecht und nur knapp 18 % als eher gut ein.

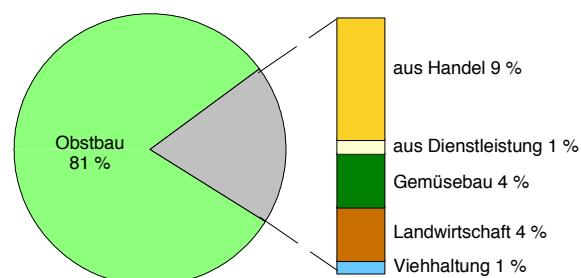
Um einen weiteren Einblick in die wirtschaftliche Lage der Obstbaubetriebe zu ermöglichen, wurden der Gesamtumsatz sowie die Umsätze der einzelnen Produktionsbereiche erhoben (Abbildung 7.9). Die Betriebe erzielen 81 % ihres Gesamtumsatzes aus der Vermarktung ihres selbst produzierten Obsts. Der Verkauf von Handelsware trägt mit insgesamt neun Prozent zum Umsatz bei, die landwirtschaftliche Produktion und der Gemüsebau zusammen weitere acht Prozent. Der mittlere Umsatz der Betriebe lag bei gut 230.000 €. Mehr als die Hälfte der Betriebe erzielt allerdings weniger als 130.000 € Jahresumsatz im Mittel. Das untere Drittel erzielt nur einen durchschnittlichen Umsatz von rund 67.000 €. Im Gegensatz dazu erzielt das obere Drittel einen durchschnittlichen Umsatz von fast 490.000 € im Jahr.

Der üblicherweise verwendete Erfolgsmaßstab des ZBG setzt das Betriebseinkommen und die im Betrieb beschäftigten Arbeitskräfte zueinander ins Verhältnis (ZBG, 2005). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Umsätze der Betriebe, nicht aber Daten zu deren Sachaufwand, Betriebssteuern und Lasten erhoben, so dass die Einschätzung des wirtschaftlichen Erfolgs der Betriebe über dieses Verhältnis nicht erfolgen kann. Ausgewiesen werden kann dagegen der Betriebsertrag je Arbeitskraft. Dieser lag im Jahr 2004 bei fast 45.000 €. Die im Kennzahlenheft des ZBG ausgewerteten ökologischen Obstbaubetriebe weisen für das Wirtschaftsjahr (WJ) 2003/2004 einen Vergleichswert in sehr

ähnlicher Höhe aus. Unter der Annahme, dass die Relation von Sachaufwand zu Betriebsertrag bei beiden genannten Gruppen ähnlich ist, kann für die Einschätzung der wirtschaftlichen Situation der Untersuchungsbetriebe die Kennzahl aus dem Kennzahlenvergleich des ZBG übernommen werden. Damit beläuft sich das durchschnittliche Betriebseinkommen je Arbeitskraft auf rund 20.000 €.

#### 7.4.9 Geplante Weiterentwicklung der Betriebe

Der Blick der Betriebsleiter in die Zukunft fällt verhalten positiv aus. So schätzen jeweils rund 45 % das Entwicklungspotential des eigenen Betriebes als gut bzw. als weder gut noch schlecht ein. Im Vergleich mit dem gesamten ökologischen Gartenbau fällt die Beurteilung der Zukunftsfähigkeit des eigenen Betriebes jedoch noch recht gut aus. Die Entwicklungschancen des gesamten Sektors beurteilen 44 % als schlecht und weniger als 20 % als gut (Tabelle 7.24).



Quelle: Eigene Erhebung (2005).

**Abbildung 7.9**  
Zusammensetzung des Gesamtumsatzes der erhobenen Öko-Obstbaubetriebe

**Tabelle 7.24**

Einschätzung der zukünftigen wirtschaftlichen Lage des eigenen Betriebes und aller ökologischen Betriebe durch die befragten Betriebsleiter der Öko-Obstbaubetriebe

	Betriebe	Sehr gut		Eher gut		Teils/teils		Eher schlecht		Sehr schlecht	
		Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %	Anzahl	Anzahl in %
	Eigener Betrieb	18	1 5,6	8	47,1	8	44,4	1	6,0	-	-
	Alle Öko-Gärtner	17	- -	3	17,6	4	23,5	7	41,2	3	17,6

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Auf die Frage nach möglichen Hemmfaktoren für die zukünftige Entwicklung des eigenen Betriebes gaben fast 60 % der befragten Betriebsleiter die zunehmende Bürokratie und den damit verbundenen hohen Arbeitsaufwand als wichtigen und immerhin fast ein Drittel als den wichtigsten Hemmfaktor an. Gut die Hälfte der Betriebe nennt die Preisentwicklung als mögliches Hemmnis, über ein Drittel sogar als wichtigsten hemmenden Faktor. Weitere Entwicklungshemmnisse sehen die Betriebsleiter in der Gentechnik im Agrarbereich, in der erwarteten Preisentwicklung bei den Produktionsfaktoren sowie in der ausländischen Konkurrenz und dem Risiko der Veränderung politischer Zielsetzungen (Tabelle 7.25).

Die von den Betriebsleitern für die nächsten fünf Jahre geplanten betrieblichen Veränderungen sind vielfältig: Knapp die Hälfte der Betriebsleiter gab an, die Obstflächen ausweiten zu wollen. Bei einer Realisierung der geplanten Veränderungen würde sich die erfasste Obstbaufläche um etwa 16 % erhöhen. Fast die Hälfte der Betriebsleiter beabsichtigt die Arbeitskapazitäten zu erhöhen. Dazu wollen ein Viertel der Obstbaubetriebe

feste Mitarbeiter und mehr als ein Drittel zusätzliche Saisonarbeitskräfte einstellen.

Die Veränderungspläne in der Produktion sind recht uneinheitlich: Insgesamt 58 % der befragten Betriebsleiter beabsichtigen die Breite des Produktionsprogramms zu verändern. Während 21 % der Betriebe planen, die eigene Produktionspalette zu erweitern, will sich mehr als ein Drittel der Betriebe mittelfristig in der Produktion auf eine geringere Anzahl von Kulturen als bisher konzentrieren.

Nach Aussagen der Betriebsleiter im Öko-Obstbau ist für die nächsten Jahre nicht mit wesentlichen Veränderungen in den Vermarktungsaktivitäten zu rechnen. Nachdem mehr als ein Viertel der befragten Betriebe in den letzten fünf Jahren ein oder mehrere Vermarktungswege aufgegeben oder sehr stark eingeschränkt hat, planen die Betriebsleiter für die nächsten Jahre im Wesentlichen Veränderungen im Ausmaß der Nutzung einzelner schon aktuell von ihnen genutzter Vermarktungswege.

*Tabelle 7.25*

*Hemmende Faktoren in der zukünftigen Betriebsentwicklung nach der Einschätzung der befragten Betriebsleiter der Öko-Obstbaubetriebe*

Hemmfaktoren	Anteil der Betriebe (%)		Anzahl der Betriebe	
	Wichtigster Faktor	Wichtig	Wichtigster Faktor	Wichtig
Produktpreisentwicklung	36,8	52,6	7,0	10,0
Zunehmende Bürokratie	31,6	57,9	6,0	11,0
Gentechnik	10,5	31,6	2,0	6,0
Marktmacht des LEH	10,5	21,1	2,0	4,0
Ausländische Konkurrenz	5,3	26,3	1,0	5,0
Pflanzenschutzprobleme	5,3	15,8	1,0	3,0
Preisentwicklung bei den Betriebsmitteln	0,0	31,6	0,0	6,0
Politikänderungsrisiko	0,0	26,3	0,0	5,0
Qualitätsanforderungen beim LEH	0,0	15,8	0,0	3,0
Inländische Konkurrenz	0,0	10,5	0,0	2,0
Sonstiges	0,0	10,5	0,0	2,0
Hohe Zertifizierungskosten	0,0	5,3	0,0	1,0
Mengenanforderungen beim LEH	0,0	5,3	0,0	1,0
Betriebsnachfolge ungeklärt	0,0	0,0	0,0	0,0

Die Betriebe wurden nach den wichtigsten Faktoren gefragt, die die Entwicklung des eigenen Betriebes hemmen können. Dabei wurden die Betriebe gebeten, auch die Wichtigkeit der Faktoren zu berücksichtigen. In der Spalte "wichtig" sind daher Mehrfachnennungen enthalten.

Quelle: Eigene Erhebung (2005).

Bei den indirekten Vermarktungswegen wird der Absatz über den Erfassungshandel den größten Zuwachs erfahren: Liefert bisher 58 % der erhobenen Betriebe Obst an den Erfassungshandel, so werden es nach Planung der befragten Betriebsleiter zukünftig 74 % sein. Der Absatz von Obst an den Naturkostfachhandel ist dagegen rückläufig. Von den bisher an den Naturkostfachhandel liefernden Betrieben plant fast die Hälfte den Umsatz über diesen Vermarktungsweg zu reduzieren. Mehr als ein Drittel der Betriebe, die die Direktvermarktung für den Absatz ihres Obstes nutzt, planen diesen Absatzkanal zukünftig auszudehnen.

#### 7.4.10 Ausblick

Die untersuchten Öko-Obstbaubetriebe weisen wie die Öko-Gemüsebaubetriebe eine große Heterogenität hinsichtlich der Betriebsgröße auf. Dennoch erfolgt der Absatz der Produkte bei fast allen Betrieben vorwiegend über Absatzmittler. Die wirtschaftliche Lage des eigenen Betriebes wurde von den befragten Betriebsleitern zum Zeitpunkt der Betriebsbefragung recht einheitlich als positiv beschrieben. Knapp die Hälfte der Betriebsleiter plante zum Befragungszeitpunkt eine Ausweitung der Produktionsflächen und die Einstellung von Arbeitskräften.

Bezogen auf die Entwicklungen seit dem Befragungszeitpunkt im Jahr 2005 zeigt sich, dass der Strukturwandel auch im ökologischen Obstbau fortschreitet. Dieses zeigt sich sowohl bei den Veränderungen auf Sektorebene als auch einzelbetrieblicher Ebene. Die Veränderungen lassen sich unter den Stichworten Wachstum und Professionalisierung zusammenfassen: So wachsen die Obstbaubetriebe und realisieren damit die zum Zeitpunkt der Betriebsbefragung angegebenen Planungen. Zudem sind in den letzten Jahren vermehrt intensiv arbeitende, konventionelle Betriebe auf eine ökologische Wirtschaftsweise umgestiegen. Durch Innovationen im Bereich des Pflanzenschutzes konnte das Ertragsniveau zunehmend gesteigert oder zumindest stabilisiert werden. Die Investitionen der letzten Jahre in die Sortier-, Abpack- und Lagertechnik ermöglichen es zunehmend, höhere Qualitätsklassen zu liefern und die Vorgaben des allgemeinen Lebensmitteleinzelhandels zu erfüllen. Damit wird eine verstärkte Nutzung dieses Absatzkanals möglich (Rölker, 2009). Diese Veränderungen eröffnen den Betrieben zum einen neue Chancen, bergen auf der anderen Seite aber auch Risiken. So setzt sich der ökologische

Obstbau mit dem Einstieg in die Vermarktung an den LEH zunehmend internationaler Konkurrenz aus. Da parallel dazu eine Hinwendung des Naturkostfachhandels und der verarbeitenden Industrie zu Produkten aus dem Ausland zu beobachten ist, wird die Globalisierung des Marktes für ökologisch erzeugtes Obst zunehmend stärker.

Neben sicherlich vielen anderen Faktoren, die für die zukünftige Entwicklung des ökologischen Obstbaus von Bedeutung sind, zeigt die Betriebsbefragung, dass die in vielen Fällen ungeklärte Hofnachfolge die langfristige Entwicklung des Sektors durchaus beeinflussen kann. So wurde dieser Faktor in den Gesprächen mit den Betriebsleitern häufig als problematisch bezeichnet. In 14 von den erhobenen 19 Betrieben bestand zum Befragungszeitpunkt Unsicherheit hinsichtlich der Betriebsnachfolge. Nur in fünf Betrieben gibt es einen familiären Hofnachfolger.

In der Vergangenheit waren der Naturkostfachhandel und z. T. sogar der konventionelle Lebensmitteleinzelhandel bereit, Umstellungsware in ihr Sortiment aufzunehmen. In den letzten Jahren ist es für die Betriebe jedoch immer schwerer geworden Umstellungsware abzusetzen. Diese zunehmend schwierigere Absatzsituation in der Zeit zwischen der Umstellung der Produktionsweise und der vollständigen Anerkennung der Produkte als Bioware könnte zukünftige Betriebsumstellung nach Expertenmeinung erschweren (Rölker, 2009), da der Start in die ökologische Produktion für die Betriebe dadurch zu einem großen finanziellen Risiko wird. Vor diesem Hintergrund ist die Weiterführung der bestehenden ökologisch wirtschaftenden Obstbaubetriebe von übergeordnetem Interesse, da andernfalls die nach wie vor zunehmende Nachfrage nach Öko-Obst durch ausländische Anbieter befriedigt wird.

## Literaturverzeichnis

- AMI (Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH) (2009): Bio-Strukturdaten 2008. 29. Mai 2009
- Storck H (1997) Der Gartenbau in der Bundesrepublik Deutschland: Leistungen, Strukturen, Entwicklungen. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Angewandte Wissenschaft, Heft 466, Bonn, 81 S.
- BLE (Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2003) Ökologischer Anbau von Zierpflanzen und Baumschulerzeugnissen: Struktur, Entwicklung, Probleme, politischer Handlungsbedarf. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
- Goy IA (2004) Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzwerkes im ökologischen Gartenbau – Ergebnisse der Experteninterviews. Arbeitspapier, Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. [http://orgprints.org/8569/1/Orgprints\\_Zwischenbericht\\_2004.pdf](http://orgprints.org/8569/1/Orgprints_Zwischenbericht_2004.pdf). Download am 12.07.2009
- Goy IA, Waibel H (2005): Situationsanalyse des ökologischen Gartenbaus in Deutschland. In Heß, J. und G. Rahmann: Ende der Nische. Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau., Kassel University Press GmbH
- Goy IA, Maack K (2006) Entwicklung von Gemüsebaubetrieben. In: Bioland, Heft 8, S. 14-15
- Goy IA, Waibel H (2006) Weitere Ergebnisse zur Situationsanalyse des ökologischen Gartenbaus in Deutschland. Konferenzbeitrag zur Deutschen Gartenbautagung in Potsdam, 22.-25.02.2006
- Goy IA (2007) Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktions- und Vermarktungssysteme und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzwerkes im ökologischen Gartenbau. Bericht, Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. am Institut für Biologische Produktionssysteme der Leibniz Universität Hannover
- Goy IA, Maack K, Waibel H (2007) Ökologischer Gemüsebau in Deutschland - Strukturen und Entwicklungen. In: Zikeli, S., W. Claupein, S. Dabbert, B. Kaufmann, T. Müller und A. Valle Zarate (Hrsg): Zwischen Tradition und Globalisierung, Beiträge zur 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Band 2, S. 721-724, Berlin
- Laber H (2005) Persönliche Mitteilung, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
- Maack K (2005) Betriebswirtschaftliche Entwicklungen ökologisch wirtschaftender Gemüsebaubetriebe. Monatsschrift Jahrgang 93, Heft 10, S. 566-567
- Maack K, Schubach A (2005) Kennzahlen für den Betriebsvergleich ökologisch wirtschaftender Gartenbaubetriebe, Heft 3. Hrsg: Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V., Hannover
- Maack K, Goy IA (2006a) Der Markt für ökologisches Gemüse: Strukturen und Entwicklungen. Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau, Hannover
- Maack K, Goy IA (2006b) Strukturen und Entwicklungen von Gemüsebaubetrieben in Deutschland. Working Paper 2006 No. 8, Institut für Entwicklungs- und Agrarökonomik der Leibniz Universität Hannover
- Nieberg H, Kuhnhert H (2006) Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland: Stand, Entwicklung und internationale Perspektive. Braunschweig: FAL, Landbauforschung Völkenrode: Sonderheft 295
- Recke G, Zenner S, Wirthgen B (2004) Situation und Perspektiven der Direktvermarktung in der Bundesrepublik Deutschland - Forschungsbericht an das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Angewandte Wissenschaft, Heft 501, Münster
- Rolker P (2009) Persönliche Mitteilung vom 17.08.2009
- 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

Statistisches Bundesamt (2007) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3 Reihe 2.2.1, Betriebe mit ökologischem Landbau, Agrarstrukturerhebung 2003. Wiesbaden

SÖL, 2009 (Stiftung Ökologie & Landbau (Hrsg.)  
Öko-Landbau in Deutschland. Bad Dürkheim,[http://www.soel.de/fachthemen/oekola\\_ndbau\\_in\\_deutschland/aktuell.html](http://www.soel.de/fachthemen/oekola_ndbau_in_deutschland/aktuell.html)  
Zugang: 28.06.2009

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

ZBG (2005) Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau, Heft 48. Hannover



## Exkurs: Beratungsstrukturen im Produktionsgartenbau

Dr. Walter Dirksmeyer<sup>1</sup>

### 1 Beratungstypen

Im Verlauf der Zeit haben sich in Deutschland verschiedene Typen der Betriebsberatung für gartenbauliche Produktionsbetriebe entwickelt. Als wichtigste Typen sind die Offizialberatung, die Ringberatung, privatwirtschaftlich organisierte Beratung, die Beratung durch die gartenbaulichen Berufsverbände und die Beratung durch Vertreter von Firmen des vorgelagerten Bereichs zu nennen. Die Unterschiede zwischen diesen Beratungstypen sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Die Offizialberatung wird durch staatlich finanzierte Organisationsstrukturen bereitgestellt. Sie erfolgt entweder durch Landesanstalten oder durch Landwirtschaftskammern. Die Beratungsleistungen der Offizialberatung müssen jedoch zunehmend durch Eigenbeiträge der Betriebe finanziert werden. In Bundesländern wie Nordrhein-Westfalen wird die Beratung mittlerweile komplett durch die Betriebe finanziert.

Eine weitere Möglichkeit, staatlich bezuschusste Betriebsberatung anzubieten, erfolgte in der Vergangenheit über die Ringberatung. Beratungsringe sind Zusammenschlüsse von gartenbaulichen Produktionsbetrieben, die häufig aus einer definierten Region kommen, und die sich in der Regel auf ähnliche Kulturen spezialisiert haben, beispielsweise Erdbeeren oder Spargel. Diese Beratungsringe haben meistens einen, manchmal auch mehrere Berater eingestellt, die ausschließlich für die angeschlossenen Betriebe tätig sind. Die staatlichen Zuschüsse für Beratungsringe wurden in der Vergangenheit deutlich reduziert, so dass die meisten Beratungsringe heute eine privatwirtschaftliche Struktur eingenommen haben.

In nahezu allen Bundesländern wurde in den vergangenen zehn Jahren die staatlich finanzierte Beratung reformiert. Der Auslöser dieser Reformen war in den meisten Fällen, dass die Beratungskosten für den Staat verringert werden soll-

ten. Dies wurde durch den Abbau von Standorten und die Streichung von Stellen erreicht. Außerdem wurde der Eigenanteil der Betriebe an den Beratungskosten schrittweise erhöht, so dass die direkten Beratungsleistungen auch bei der Offizialberatung häufig schon zu 100 % durch die Betriebe getragen werden müssen. Allerdings profitieren die Betriebe auch in diesen Fällen noch von dem staatlich finanzierten Sockel dieser Einrichtungen, der beispielweise dazu beiträgt, die Infrastruktur der Institutionen zu finanzieren, was bei komplett privatwirtschaftlich aufgestellten Beratungseinrichtungen zusätzlich noch von den Beratungsgebühren zu decken ist. Durch die Beratungsreformen wurden in vielen Bundesländern komplette Themengebiete aus der Offizialberatung ausgegliedert und an Privatunternehmen übertragen. Diese Privatberater wurden dann häufig staatlich bezuschusst, doch wurden diese Zuschüsse in der Regel schrittweise abgebaut. Dadurch dass der staatlich finanzierte Anteil der Beratung zwischen den Bundesländern deutlich variiert, gibt es derzeit Bundesländer wie Bayern, die noch ein sehr breites staatlich finanziertes Beratungsangebot besitzen, während auf der anderen Seite in Bundesländern wie Thüringen nur noch die sozioökonomische Beratung<sup>2</sup> durch staatliche Stellen bereitgestellt wird. Irgendwo zwischen diesen beiden Extrema sind die anderen Bundesländer angesiedelt.

Mit der Verringerung der staatlichen Zuschüsse für die Offizialberatung oder auch deren kompletten Abbau wurde das Beratungsgeschäft für Privatberater interessant. Vorreiter bei dem Aufbau einer Privatberatung waren die östlichen Bundesländer, die nach der Wiedervereinigung entweder sofort privatwirtschaftliche Beratungsstrukturen etabliert haben, wie beispielsweise Mecklenburg-Vorpommern, oder die relativ

<sup>1</sup> Dr. Walter Dirksmeyer, Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de

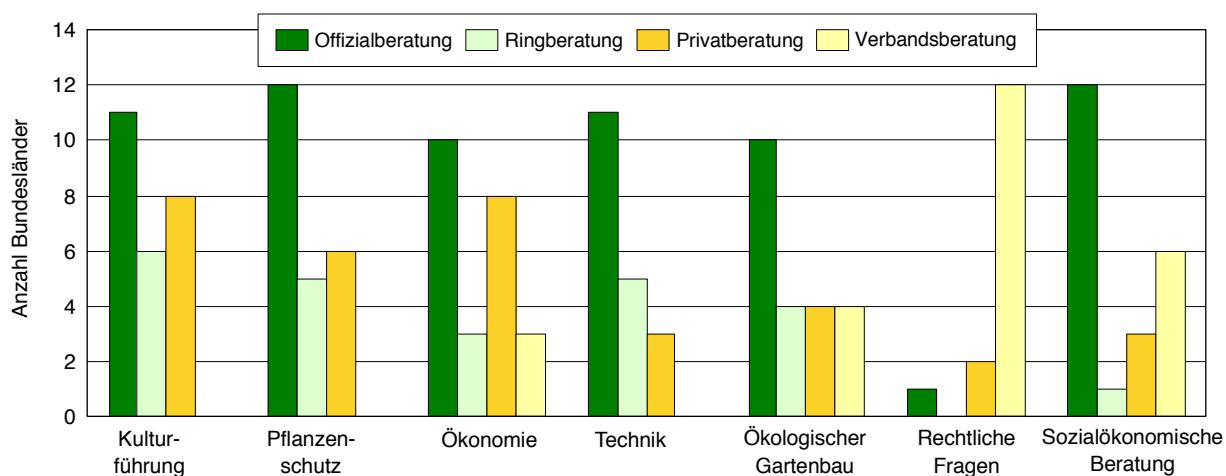
<sup>2</sup> Im Rahmen der sozioökonomischen Beratung soll der Strukturwandel sozialverträglich begleitet werden. Ziel ist, Betrieben mit wirtschaftlichen Problemen dabei zu helfen, die familiären Einkommen wieder nachhaltig zu sichern. Als Ergebnis erfolgt nicht zwingend die Betriebsaufgabe, sondern es wird nach Wegen gesucht, durch Umstrukturierungen im Betrieb oder durch eine teilweise berufliche Neuorientierung das Familieneinkommen zu stabilisieren. Häufig erfolgt die sozioökonomische Beratung aber derart spät, dass kaum noch Alternativen zur Umstrukturierung zum Nebenerwerb oder zur Betriebsaufgabe bestehen.

schnell den Schwenk weg von der Offizialberatung hin zur Privatberatung vollzogen. Die westlichen Bundesländer sind diesen Schritt meistens erst deutlich später gegangen. In Bayern beispielsweise wurde die Beratung erst zum Beginn des Jahres 2008 für die Themengebiete produktionstechnische und betriebswirtschaftliche Beratung privatisiert. Aber auch diese Privatberatung ist in Bayern immer noch mit 50 % der Beratungskosten bezuschusst. Alle anderen Themenbereiche werden weiterhin kostenfrei durch staatliche Stellen angeboten. Trotz aller Privatisierungsbestrebungen bleibt die sozioökonomische Beratung allerdings nach wie vor entweder komplett staatlich organisiert, wie beispielsweise in Thüringen, oder wird durch staatliche Zuschüsse an Unternehmen der Privatberatung getragen, wie zum Beispiel in Mecklenburg-Vorpommern. Die Grenzen zwischen der Privat- und der Ringberatung sind fließend, da es Beratungsringe gibt, die zurzeit noch staatliche Zuschüsse bekommen, und andere, die schon komplett auf eine Finanzierung durch die angeschlossenen Betriebe umgestellt sind.

Darüber hinaus bieten Gartenbauverbände einzelbetriebliche Beratung für gartenbauliche Produktionsbetriebe an. Allerdings beschränken sie sich in aller Regel auf die Steuer- und Rechtsberatung. Nur in einigen Bundesländern wird über diese rechtlichen Fragestellungen hinaus auch zu ökonomischen Aspekten Beratung angeboten. Eine Sonderstellung nehmen die Verbände im ökologischen Landbau ein, die schon von Beginn an in der Anbauberatung aktiv waren.

Abschließend darf auch die Beratung durch Firmenvertreter nicht vergessen werden, die in vielen Erzeugungsbetrieben im Gartenbau einen erheblichen Umfang der Beratung abdecken. Zu nennen sind hier insbesondere Pflanzenschutz- und Düngemittelanbieter, Substrathersteller, Saatgutfirmen und Jungpflanzenproduzenten. In vielen Gartenbaubetrieben sind diese Firmenvertreter die einzige Informationsquelle, die außerhalb des Betriebes genutzt wird. Obwohl mir der Beratung durch Firmenvertreter mit großer Wahrscheinlichkeit wertvolle Informationen in viele Betriebe geliefert werden, ist sie auch kritisch zu sehen, da diese Beratung primär interessengeleitet ist und der Verkaufsförderung dient und erst an zweiter Stelle dem Wohl der Betriebe.

In Abbildung 1 wird gezeigt, in wie vielen Bundesländern die verschiedenen Beratungstypen die wesentlichen Beratungsinhalte jeweils besetzen. Dabei zeigt sich, dass die Offizialberatung in vielen Bundesländern ein sehr breites Beratungsangebot stellt. Eine ähnliche Breite hat auch die Privatberatung, die allerdings in den Bundesländern unterschiedlich aufgestellt ist und sich dort jeweils auf ausgewählte Themenbereiche spezialisiert hat. Die Ringberatung, die es nur in acht Bundesländern gibt, ist thematisch vergleichsweise breit aufgestellt. Für die Verbandsberatung gilt dies jedoch nicht. Hier sind rechtliche Fragestellungen der absolute Schwerpunkt. Angebote darüber hinaus werden nur vereinzelt gemacht.



Quelle: Befragung der Gartenbaureferenten (2009), eigene Darstellung.

*Abbildung 1  
Beratungsinhalte der verschiedenen Beratungstypen in den Bundesländern*

## 2 Beratungsangebot in den Bundesländern

Da sich die Beratungslandschaft in den Bundesländern durch die verschiedenen Reformen erheblich verändert hat, soll der Versuch unternommen werden, den Aufbau der Betriebsberatung in den verschiedenen Ländern grob zu skizzieren. Dafür wird nach den Beratungstypen Offizial-, Ring-, Privat- und Verbandsberatung differenziert. Die Beratung durch Firmenvertreter ist hier nicht berücksichtigt, weil davon ausgegangen werden kann, dass Firmen im gesamten Bundesgebiet aktiv sind. Abbildung 2 zeigt die relative Bedeutung der in den verschiedenen Bundesländern existierenden Beratungstypen anhand der drei Stufen a) hohe, b) geringe und c) sehr geringe beziehungsweise gar keine Bedeutung. Für die Ermittlung der Bedeutung der Beratungstypen wurden verschiedene Experten und die Gartenbaureferenten aus allen Bundesländern befragt. Als Maßstab für die Bemessung der Bedeutung sollte die Anzahl der beratenden Betriebe als Grundlage herangezogen werden.

Eine Übersicht über die Bedeutung der verschiedenen Beratungstypen im Gartenbau in den Bundesländern kann nur ein vergleichsweise grober Hinweis auf die Unterschiede in den Beratungsstrukturen der Länder sein, da beispielsweise keine Differenzierungen nach Produktionspartien vorgenommen werden können, obwohl sich die Bedeutung der Beratungstypen zwischen ihnen zum Teil erheblich unterscheidet (Abbildung 2). So sind die Beratungsringe beispielsweise in Rheinland-Pfalz im Zierpflanzenbau, in der Erdbeerproduktion und in der Spargelerzeugung von großer Bedeutung, während es sie für andere Spezialisierungen kaum oder gar nicht gibt. Ähnliches gilt in Niedersachsen, wo die Ringberatung im Obstbau eine wichtige Stellung einnimmt, im Zierpflanzenbau jedoch so gut wie nicht existiert.

Einschränkend kommt hinzu, dass sich die Übersicht über die Bedeutung der Beratungstypen (Abbildung 2) nur bedingt für Vergleiche zwischen den Bundesländern eignet, weil nur die relative Bedeutung der Beratung in den jeweiligen Bundesländern erfragt wurde. Es wurde kein quantitativer Maßstab angelegt, um daraus die Bedeutung der Beratungstypen abzuleiten. Der Grund für diese Vorgehensweise ist, dass andernfalls die Bedeutung aller Beratungstypen in den vom Produktionsgartenbau stark geprägten Bundesländern wie Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen oder Baden-Württemberg durch die vergleichsweise häufigen Kontakte als hoch ein-

zustufen wäre. Im Gegensatz dazu wäre in den Bundesländern mit einem vergleichsweise geringen Umfang an gartenbaulichen Produktionsaktivitäten wie in Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern oder dem Saarland die Bedeutung der Beratungstypen als gegen Null tendieren einzustufen. Dadurch wären Differenzierungen zwischen den Beratungstypen in vielen Bundesländern unmöglich, was jedoch das Ziel der Untersuchung ist.

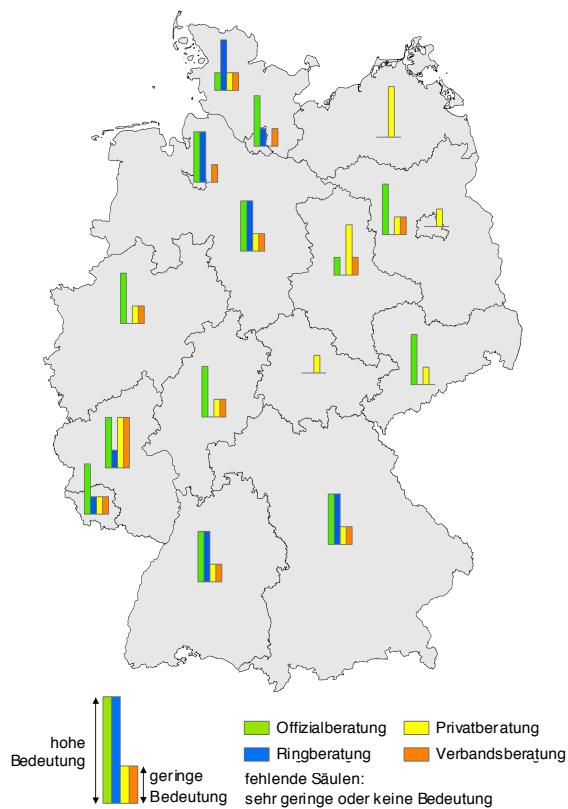
Abbildung 2 zeigt, dass die Offizialberatung mit Ausnahme von Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin noch in allen Bundesländern existiert. Nur in Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein wird ihre Bedeutung für die Betriebe als gering, in allen anderen Ländern jedoch als hoch eingeschätzt. Trotzdem werden aber in Ländern wie Sachsen oder in Brandenburg deutlich weniger Betriebe durch die Offizialberatung beraten als das in Baden-Württemberg, Niedersachsen oder Nordrhein-Westfalen der Fall ist.

Auch die Privatberatung ist in fast jedem Bundesland vertreten (Abbildung 2). Ausnahmen bilden die Stadtstaaten Bremen und Hamburg. Die Bedeutung der Privatberatung schwankt allerdings zwischen den Bundesländern deutlich. In Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz wird ihr eine hohe Bedeutung zugeschrieben. In allen anderen Ländern, in denen sie vertreten ist, wird ihre Relevanz jedoch eher als gering eingestuft.

Die Verbandsberatung ist in allen Westdeutschen Bundesländern, in Sachsen-Anhalt und in Brandenburg aktiv. Mit Ausnahme von Rheinland-Pfalz wird ihre Bedeutung im Hinblick auf die Anzahl der beratenden Betriebe als gering klassifiziert. Allerdings kam sowohl von den befragten Experten als auch von den Gartenbaureferenten insbesondere mit Bezug auf die Verbandsberatung häufig der Hinweis, wie wertvoll die Beratungsleistungen für die Gartenbaubetriebe sind, da sie über die Berufsverbände bei rechtlichen Fragen in der Regel kompetent beraten werden. In Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Thüringen und Sachsen wird keine Beratung durch Gartenbauverbände angeboten (Abbildung 2).

Bei der Ringberatung zeigt sich eine deutliche regionale Differenzierung (Abbildung 2). In den östlichen Bundesländern existiert sie nicht. Ebenso fehlt sie in Hessen und in Nordrhein-Westfalen. In den Bundesländern, in denen sie

vertreten ist, hat die Ringberatung allerdings häufig eine hohe Bedeutung. Dies gilt für die Länder Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bayern und Baden-Württemberg. Eine geringe Bedeutung wird der Ringberatung im Saarland, in Rheinland-Pfalz und in Hamburg zugeschrieben. In vielen Bundesländern ist die Ringberatung weitgehend privatwirtschaftlich aufgestellt und kommt mittlerweile ohne Zuschüsse aus. Daher könnte sie in diesen Ländern auch der Privatberatung zugerechnet werden. Durch die historisch besondere Entwicklung wird sie hier jedoch noch differenziert betrachtet.



Quelle: Dirksmeyer, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Braunschweig

**Abbildung 2**  
*Beratungsstrukturen in Deutschland*

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Beratungsstrukturen in den Bundesländern sehr voneinander abweichen. Dies gilt einerseits für die Existenz der verschiedenen Beratungstypen in den Bundesländern und andererseits auch für deren Bedeutung. Allerdings scheint der Weg hin zu einer weitgehend privatwirtschaftlich organisierten Beratung noch relativ weit zu sein, auch wenn vermutet werden kann, dass die Betriebs-

beratung im Gartenbau langfristig auf überwiegend privatwirtschaftlich organisierte Angebote hinauslaufen wird.

Voraussetzung für ein funktionierendes Beratungswesen ist, dass sie auf drängende Fragen von betrieblicher Seite schnell und zufriedenstellend Antworten geben kann. Voraussetzung dafür ist eine funktionierende angewandte Forschung, die diese Frage aufgreift. Dies kann von Seiten der Universitäten und Fachhochschulen jedoch nur eingeschränkt geleistet werden. Aus diesem Grund sind die Erzeugungsbetriebe und die Beratung auf ein intensives Versuchswesen angewiesen, in dem die aktuellen Probleme und Fragen aus den Betrieben aufgegriffen und nach einer Priorisierung bearbeitet werden. Dieses Versuchswesen ist derzeit noch weitgehend staatlich finanziert. Dadurch besteht in den Bundesländern in der Regel eine enge Verzahnungen zur Offizialberatung, die oft auch bis hin zu institutionellen Verflechtungen gehen. In der Regel ist auch der fachliche Austausch zwischen dem Versuchswesen und der Privatberatung intensiv.

Mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt wurden die Beratungsstrukturen in jedem Bundesland seit 1990 mindestens einmal, in den Ländern Schleswig-Holstein, Hessen, Sachsen und Rheinland-Pfalz in diesem Zeitraum sogar zweimal reformiert. Viele dieser Reformen erfolgten erst nach der Jahrtausendwende. Davon war auch das Versuchswesen betroffen. Die Reformen haben dazu geführt, dass Standorte und Personal abgebaut wurden. Vor diesem Hintergrund mussten Überlegungen angestellt werden, wie die nötige Breite in der gartenbaulichen Beratung und im Versuchswesen bei sinkenden Kapazitäten weiterhin sichergestellt werden kann.

In den norddeutschen Bundesländern war dies der Ausgangspunkt zu einer länderübergreifenden Zusammenarbeit. Im Jahr 2004 wurde die Norddeutsche Kooperation gegründet, in welche die Länder Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Niedersachsen ihre Versuchs- und Beratungseinrichtungen einbrachten. Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen schlossen sich dem Verbund im Jahr 2007 an. Ziel der Kooperation ist, weiterhin die gesamte fachliche Breite, die im Produktionsgartenbau vorhanden ist, im Versuchs- und im Beratungswesen abzudecken. Dafür wurden in den beteiligten Bundesländern Kompetenzzentren gebildet, die in der Regel auf vorhandene Strukturen zurückgegriffen haben. Oftmals wurden bei der

Etablierung der Kompetenzzentren die Aufgaben der verschiedenen Standorte auf die Kernfähigkeiten fokussiert, so dass beispielsweise in der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Ahlem (LVG Ahlem) das Kompetenzzentrum für Zierpflanzenbau, an dem Obstbau-Versuchs- und Beratungszentrum Jork (OVB Jork) das für Obst oder im Gartenbauzentrum Straelen (GBZ Straelen) das für Unterglasgemüsebau angesiedelt ist<sup>3</sup>. Die Verteilung der Kompetenzzentren wurde vertraglich geregelt, wodurch die Standorte auch langfristig gesichert sind. Durch die Norddeutsche Kooperation wird in den beteiligten Ländern und dadurch für die dort angesiedelten Gartenbaubetriebe sichergestellt, dass für alle relevanten gartenbaulichen Anbau- und Themengebiete ein Kompetenzzentrum existiert. Dort werden einerseits Versuche durchgeführt. Andererseits wird von dort fachspezifische Beratung angeboten. Der Nachteil dieser Konstruktion ist, dass die Wege zu den Betrieben im Mittel länger werden als zuvor, doch musste das in Kauf genommen werden, um ein staatliches Versuchs- und Beratungsangebot dieser Breite weiterhin vorhalten zu können. Der Erfolg dieser Netzwerkbildung wird auch dadurch unterstrichen, dass mittlerweile auch andere Bundesländer ähnliche Kooperationen vereinbart haben, wie beispielsweise die Mitteldeutsche Kooperation, der die Länder Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen angehören. Darüber hinaus gibt es verschiedene bilaterale Kooperationsabkommen, wie zum Beispiel zwischen Rheinland-Pfalz und Hessen oder zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

### 3 Herausforderungen an die Zukunft

Es konnte gezeigt werden, dass die Beratungslandschaft im deutschen Produktionsgartenbau sehr heterogen ist. Zwar hat die Offizialberatung in vielen Bundesländern noch eine hohe Bedeutung, doch sind die Kapazitäten in der Vergangenheit deutlich abgebaut worden. Dies führte in der Offizialberatung vieler Länder nicht nur zu einer Verringerung der Anzahl der Berater, sondern auch in der thematischen Breite des Beratungsangebotes. Außerdem werden für die Offizialberatung zunehmend kostendeckende Gebühren erhoben. Als Folge dieser Entwicklung stieg der Anteil der privatwirtschaftlich organisier-

ten Beratung in den Gartenbaubetrieben. Der Aufbau der Privatberatung wurde zum Teil von staatlicher Seite finanziell gefördert. Beratungsringe, die vor einigen Jahren noch umfangreich mit öffentlichen Mitteln unterstützt wurden, sind heute zunehmend privatwirtschaftlich aufgestellt.

Es ist davon auszugehen, dass die staatliche Unterstützung der Betriebsberatung auch in Zukunft weiter reduziert wird. Auf der anderen Seite nimmt das Wissen zum Produktionsgartenbau ständig zu, woran das staatliche Versuchswesen einen hohen Anteil hat. Daraus leitet sich die Frage ab, welche Folgen diese Entwicklung für die Beratung der gartenbaulichen Produktionsbetriebe haben wird. Einerseits ist mit der Ausdehnung der Privatberatung der erste Schritt in die richtige Richtung getan. Dadurch wird es für Gartenbaubetriebe zu einem normalen Zustand, für gute Beratung Geld bezahlen zu müssen<sup>4</sup>. Andererseits sollte es Gärtner aber auch auf einfache Weise ermöglicht werden, durch eigene Recherche zu relevanten Informationen kommen zu können. Dies ist insbesondere dann zwingend nötig, wenn es sich dabei um Ergebnisse von Versuchen handelt, deren Durchführung staatlich finanziert wurde, was beim staatlichen Versuchswesen in der Regel der Fall ist. Recherchen über Informationen zu einem Thema, sei es gartenbaulicher oder allgemeiner Natur, erfolgen zunehmend über das Internet. Vor diesem Hintergrund erklärt sich die zunehmende Bedeutung von Wissensmanagementsystemen wie beispielsweise Hortigate<sup>5</sup> oder einem Gartenbau-Wikipedia, das im Rahmen eines vom BMELV finanzierten Projektes innerhalb der kommenden zwei Jahre aufgebaut werden soll.

---

<sup>3</sup> Für weitere Informationen über die Norddeutsche Kooperation siehe [www.norddeutsche-kooperation.de](http://www.norddeutsche-kooperation.de)

<sup>4</sup> Ein Nachteil dieser Entwicklung hin zu einer gebührenpflichtigen Beratung ist, dass gerade kleinere Betriebe und solche, die wirtschaftliche Probleme haben, von den Beratungsgebühren abgeschreckt werden.

<sup>5</sup> Siehe [www.hortigate.de](http://www.hortigate.de)



## 8 Ausbildung im Produktionsgartenbau

Dr. Walter Dirksmeyer<sup>1</sup> und Dr. Karl-Heinz Kerstjens<sup>2</sup>

Für alle Wirtschaftssektoren ist es wichtig, dass zu jedem Zeitpunkt ausreichend Fach- und Führungskräfte zur Verfügung stehen, damit die Entwicklung der Betriebe nicht daran scheitert, dass zu wenige oder zu schlecht qualifizierte Arbeitskräfte vorhanden sind. Da dies natürlich auch für den Produktionsgartenbau gilt, wird in diesem Kapitel ein kurzer Überblick über die Rahmenbedingungen der betrieblichen Ausbildung gegeben. Außerdem werden die vom BMELV herausgegebenen Ausbildungsstatistiken für den Produktionsgartenbau ausgewertet. Darüber hinaus wird die Fortbildung zu Führungskräften über den Besuch von Fachschulen mit dem Ziel, den Meister- oder Technikerabschluss zu erlangen, analysiert und präsentiert. In der Folge wird eine Berechnung vorgestellt, mit der, ausgehend von aktuellen Daten, der zukünftige Bedarf und das zu erwartende Angebot an Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau abgeschätzt werden kann, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, ob das quantitative Niveau der Ausbildungstätigkeiten im Produktionsgartenbau nachhaltig ist.

### 8.1 Praktische Berufsausbildung

#### 8.1.1 Organisation und Struktur der Ausbildung zum Gärtner

Die Ausbildung zum Gärtner erfolgt, wie es in Deutschland bei vielen Berufen üblich ist, im Rahmen des dualen Ausbildungssystems. Dieses System ist dadurch gekennzeichnet, dass eine in der Regel dreijährige betriebliche Ausbildung durch schulische Ausbildungsinhalte ergänzt wird<sup>3</sup>. Die schulischen Inhalte werden entweder an festen Wochentagen<sup>4</sup> parallel zur be-

trieblichen Ausbildung oder in Form von Blockunterricht vermittelt. Mischformen sind ebenfalls möglich.

Grundsätzlich werden die Inhalte der Berufsausbildung einzeln durch Bundesverordnungen für jeden Beruf und seine Fachrichtungen separat geregelt (BGBl, 2009).

Die Organisation der schulischen Ausbildung ist stark von der Nachfrage geprägt, die einerseits durch die regional vorhandenen Gartenbaubetriebe, andererseits aber auch durch das Interesse der Schulabgänger am Berufsbild des Gärtners sowie durch die Bevölkerungsentwicklung determiniert wird. Dadurch gibt es in den Bundesländern erhebliche Unterschiede bei der Anzahl und Größe der Berufsschulen, die gärtnerische Ausbildungsinhalte vermitteln. Beispielsweise gibt es in Nordrhein-Westfalen 30, in Baden-Württemberg 15, in Bayern und Niedersachsen jeweils 14 Berufsschulen<sup>5</sup> mit gartenbaulichen Inhalten. Im Gegensatz dazu existieren im Saarland nur eine, in Mecklenburg-Vorpommern zwei, in Sachsen-Anhalt und in Thüringen jeweils drei und in Brandenburg lediglich vier Berufsschulen für den schulischen Teil der Gärtnerausbildung. In den konzentrierten Anbauregionen werden die schulischen Inhalte in der Regel einmal wöchentlich parallel zur betrieblichen Ausbildung und zum Teil ergänzt durch Spezialkurse im Blockunterricht vermittelt.

Der berufsschulische Teil der dualen Ausbildung wird von den Rechtssetzungen der Länder inhaltlich und formal bestimmt und wird durch die Kultusministerkonferenz harmonisiert. Bei einer ausreichenden regionalen Nachfrage erfolgt die schulische Ausbildung, differenziert nach gärtnerischen Fachrichtungen. Allerdings ist dies nicht flächendeckend möglich. Daher werden vielfach Kompromisse gebildet, die darauf hinaus laufen, dass die schulischen Inhalte des ersten und teilweise auch des zweiten Ausbildungsjahrs fachrichtungsübergreifend vermittelt werden. Die fachrichtungsspezifische schulische Ausbildung erfolgt in diesen Fällen oftmals im Rahmen ge-

<sup>1</sup> Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de

<sup>2</sup> Gartenbauzentrum Essen, Külshammerweg 18-26, 45149 Essen, karl-heinz.kerstjens(at)lwk.nrw.de

<sup>3</sup> Alternativ ist es möglich, eine Berufsausbildung an außerbetrieblichen Ausbildungsstandorten zu absolvieren (BGBl, 2009).

<sup>4</sup> Der Schulunterricht erfolgt nur außerhalb der allgemeinen Schulferien.

<sup>5</sup> Inklusive der Schulen, die auch oder ausschließlich Ausbildungsinhalte für gartenbauliche Fachrichtungen außerhalb des Produktionsgartens anbieten.

sonderter Angebote, die unterschiedlich großen Raum einnehmen.

Die Inhalte der Berufsausbildung sind nach Fachrichtungen differenziert festgelegt. Sie werden in Grobzielen in der sogenannten „Verordnung über die Berufsausbildung zum Gärtner / zur Gärtnerin“ beschrieben (BGBL, 1996). Dort sind auch Inhalte und Verfahren der Abschlussprüfung definiert.

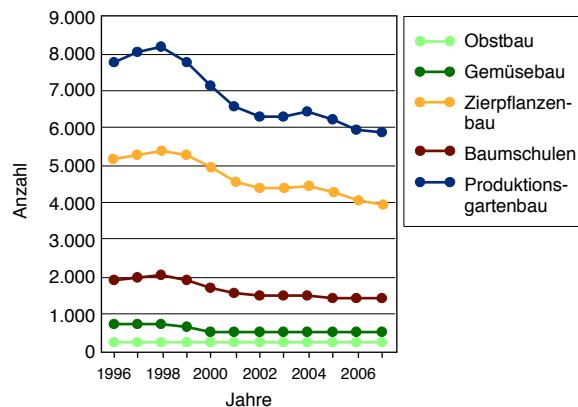
In der Gärtnerausbildung gibt es die Fachrichtungen Gemüse-, Obst- und Zierpflanzenbau, Baumschule, die Staudengärtnerei, den Garten- und Landschaftsbau und die Friedhofsgärtnerei (BGBL, 1996). Nur die ersten fünf Sparten werden dem Produktionsgartenbau zugerechnet. Die Staudengärtnerei wird in Gartenbaustatistiken in der Regel nicht separat ausgewiesen, sondern zum Zierpflanzenbau gezählt<sup>6</sup>. Aus diesem Grund wird die Staudenproduktion in dem folgenden Kapitel zur Ausbildungsstatistik ebenfalls dem Zierpflanzenbau zugeschlagen.

### 8.1.2 Ausbildungsstatistik im Bereich Produktionsgartenbau

In dem Zeitraum von 1996 bis 2007 schwankte die Anzahl aller Auszubildenden des Gartenbaus ohne erkennbaren Trend zwischen gut 17.000 und knapp 20.000 Auszubildenden. Der Anteil des Produktionsgartenbaus mit den Sparten Gemüse-, Obst- und Zierpflanzenbau sowie Baumschule sank in diesen Jahren jedoch kontinuierlich von rund 47 % auf nur noch 33 %. Das bedeutet, dass die Anzahl der Auszubildenden im Produktionsgartenbau in zwölf Jahren von gut 8.000 auf rund 6.100 gesunken ist (BMELV, verschiedene Jahrgänge). Dies ist immerhin eine Reduktion um knapp ein Viertel der 1996 verfügbaren neu ausgebildeten Gärtner.

Von den Auszubildenden im Produktionsgartenbau sind mit großem Abstand die meisten in der Sparte Zierpflanzenbau tätig (Abbildung 8.1). Auf diese Sparte entfiel in den Jahren von 1996 bis 2007 ein durchschnittlicher Anteil 65,1 % (im Mittel 4.667 Auszubildende pro Jahr), der in recht engen Grenzen zwischen 63,6 und 66,5 % schwankte. Dies ist erstaunlich, da der Anteil der Zierpflanzenbaubetriebe von allen spezialisierten Betrieben der vier Produktionsparten mit dem Schwerpunkt Erzeugung nur 30 % beträgt (vgl.

Kapitel 2.3). Die Sparte Baumschule hat mit durchschnittlich gut 23,1 % (1.661 Personen) ebenfalls einen erheblich größeren Anteil an den Auszubildenden als an der Anzahl der spezialisierten Gartenbaubetriebe, der nur knapp 12 % beträgt. Genau umgekehrt ist die Situation jedoch in den beiden Nahrungsmittel erzeugenden Gartenbausparten. Auf den spezialisierten Gemüsebau entfällt im Mittel ein Anteil von gut 8 % der Auszubildenden (590 Personen), während der Anteil der Gemüsebaubetriebe von allen spezialisierten Gartenbaubetrieben rund 21 % beträgt. Besonders ungünstig ist dieses Verhältnis im Obstbau, der einen durchschnittlichen Anteil von weniger als 4 % der Auszubildenden (255 Personen) hat, obwohl er mit fast 38 % der Betriebe die meisten der spezialisierten gartenbaulichen Betriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung stellt. Diese Verteilung der Auszubildenden auf die verschiedenen Produktionssparten kann als erster Hinweis darauf interpretiert werden, dass insbesondere in den Sparten Gemüsebau und Obstbau in Zukunft ein Mangel an Fachkräften entstehen kann.



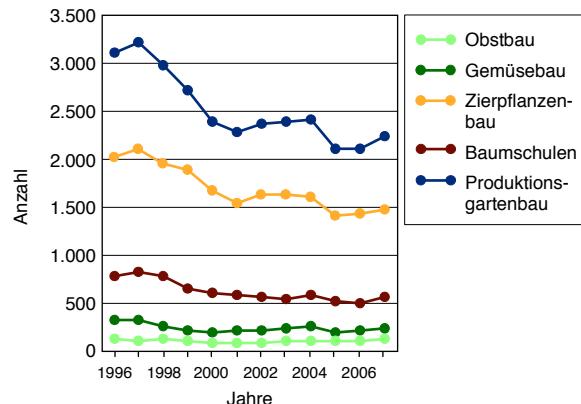
Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge).

**Abbildung 8.1**  
Auszubildende im Produktionsgartenbau nach Sparten

Die im Produktionsgartenbau abgeschlossenen Neuverträge für Ausbildungsverhältnisse belaufen sich im Durchschnitt der Jahre 1996 bis 2007 auf 2.649 Verträge. Deren Anzahl ist von 3.219 im Jahr 1996 auf 2.355 im Jahr 2007 gesunken (-27 %). Der Tiefststand wurde im Jahr 2005 erreicht, als nur 2.216 neue Ausbildungsverhältnisse im Produktionsgartenbau abgeschlossen wurden. Im Durchschnitt entfielen von den neuen Ausbildungsverträgen pro Jahr etwa 230 auf den Gemüsebau, knapp 100 auf den Obstbau, 1.700

<sup>6</sup> Auch in der Gartenbauerhebung wurde die Staudenproduktion zum Zierpflanzenbau gerechnet.

auf den Zierpflanzenbau und gut 600 auf die Baumschulen (Abbildung 8.2).



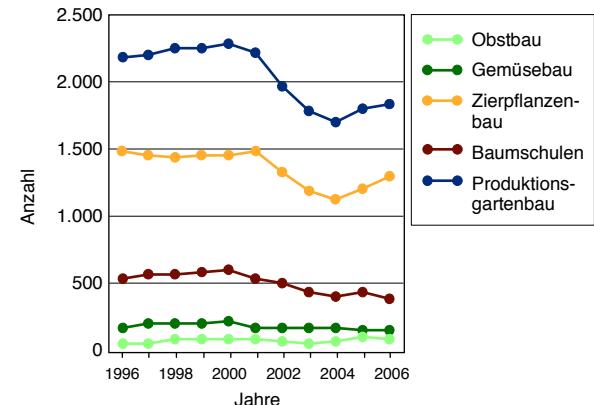
Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge).

**Abbildung 8.2**  
Neu abgeschlossene Ausbildungsverhältnisse im Produktionsgartenbau nach Sparten

Die Anzahl der im Produktionsgartenbau bestandenen Abschlussprüfungen liegt im Mittel der Jahre 1996 bis 2006 bei 2.139 (Abbildung 8.3). Um die erfolgreich abgeschlossenen mit den neuen Ausbildungsverhältnissen vergleichen zu können, muss ein zeitlicher Versatz von drei Jahren berücksichtigt werden, da die Dauer der Berufsausbildung normalerweise diese Zeit beträgt. Aus diesem Grund werden die Veränderungen bei den neuen Ausbildungsverhältnissen der Jahre 1996 bis 2003 den bestandenen Abschlussprüfungen aus den Jahren 1999 bis 2006 einander gegenübergestellt. Dabei fällt auf, dass der Rückgang der neu abgeschlossenen Ausbildungsverhältnisse (-22 %) größer ist als die Verängerung der bestandenen Abschlussprüfungen (-17 %). Von denjenigen, die eine Gärtnerprüfung beginnen, besteht folglich ein größer werdender Anteil die Abschlussprüfung. Im Durchschnitt der Jahre 1996 bis 2006 haben im Obstbau 81 Auszubildende ihre Abschlussprüfung erfolgreich absolviert, im Gemüsebau 185, in den Baumschulen 510 und im Zierpflanzenbau 1.363.

Der Anteil der bestandenen Abschlussprüfungen schwankte über alle Fachrichtungen zwischen 75 und 90 %, wobei keine grundsätzlichen Unterschiede im Niveau zwischen den Fachrichtungen zu erkennen sind. Allerdings ist der Schwankungsbereich im Obst- und Gemüsebau, also in den beiden Fachrichtungen mit den geringsten Zahlen an Auszubildenden, merklich größer als in den beiden anderen Fachrichtungen, was im We-

sentlichen den geringen Auszubildenzahlen dieser beiden Fachrichtungen zuzuschreiben ist.



Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge).

**Abbildung 8.3**  
Bestandene Abschlussprüfungen im Produktionsgartenbau nach Sparten

Im Winter 2008/09 wurde durch das vTI bei den Gartenbaureferenten der Bundesländer eine Befragung durchgeführt, die auch die Ausbildungssituation in den jeweiligen Bundesländern thematisierte. In diesem Zusammenhang gab es zwei wichtige Ergebnisse. Zum einen ist in einigen Bundesländern der Bedarf an Fachkräften in den gartenbaulichen Produktionsbetrieben bereits jetzt schon größer als das Angebot an ausgebildeten Fachkräften. Dies betrifft die Produktionsparten aber in unterschiedlichem Ausmaß, was zusätzlich noch zwischen den Bundesländern variiert. Nach Aussage der Gartenbaureferenten ist hingegen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen sowie mit Einschränkungen auch in Niedersachsen, d. h. in den meisten Ländern mit ausgeprägter gartenbaulicher Produktion, derzeit noch kein Mangel an Fachkräften zu erkennen. Für die Zukunft erwarten die Gartenbaureferenten aus allen Bundesländern jedoch einen steigenden Mangel an Fachkräften.

Zum anderen wurde von vielen Gartenbaureferenten beklagt, dass das Bildungsniveau der Auszubildenden im Durchschnitt der sich für den Gärtnerberuf interessierenden Schulabgänger immer schlechter würde. Dies wirkt sich einerseits direkt auf das Bildungsniveau der Fachkräfte nach Abschluss ihrer Ausbildung aus, andererseits aber auch auf das Interesse und das Engagement, mit der die Ausbildung seitens der

Auszubildenden betrieben wird. Die sinkende Qualifikation der Fachkräfte wird z. T. auch der Zunahme der außerbetrieblichen Ausbildung zugeschrieben.

Die Folgen eines im Durchschnitt als zunehmend schlechter empfundenen Qualifikationsniveaus der Fachkräfte sind vielfach. Es ist davon auszugehen, dass die Gärtner selbst mit ihrem Beruf unzufriedener sind als früher. Gleichermaßen gilt für die einstellenden Betriebsleiter. Außerdem sinkt dadurch auch der Anteil der Fachkräfte, die sich für eine Fortbildung zum Meister oder Techniker entscheiden.

## 8.2 Meisterausbildung

### 8.2.1 Organisation und Struktur der Ausbildung zum Meister

Die fachlichen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Abschluss der Meister- oder Technikerprüfung werden an den gartenbaulich ausgerichteten Fachschulen vermittelt. Diese Schulen sind als Vorbereitung auf die Meisterprüfung in der Regel einjährig und für den Techniker zweijährig. An einigen Fachschulen gibt es auch dreijährige Angebote zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung. Dies hat den Vorteil, dass weniger der arbeitsreichen Sommerzeit in der Schule verbracht werden muss. Weiterhin werden berufsbegleitende Organisationsformen (Abend- und Wochenendschule) angeboten. Vereinzelt bieten die Fachschulen auch online-Kurse an, bei denen nur sehr wenig Präsenz an der Schule erforderlich ist, was insbesondere für die Personen interessant sein kann, die bereits in die Leitung eines Betriebes eingebunden sind.

Voraussetzung für die Meisterprüfung ist eine sogenannte einschlägige Berufstätigkeit nach Abschluss der Berufsausbildung von zwei bis drei Jahren. Die rechtlichen Anforderungen an die berufspraktische Erfahrung der Techniker sind häufig geringer und liegen in den meisten Fällen bei einem Jahr nach Abschluss der Berufsausbildung. In der Realität haben die Teilnehmer durchschnittlich aber längere Praxiserfahrung.

Die Anzahl der Fachschulen mit einem gartenbaulichen Ausbildungszweig ist in der Vergangenheit gesunken. Dies ist auf die abnehmenden Schülerzahlen zurückzuführen. Als Konsequenz dieser Entwicklung werden die mittleren Anfahrtswägen in schülerschwachen Regionen zu den Schulen länger, was vielfach einen Wohn-

ortswechsel erforderlich macht und die Ausbildung verteuert. Dies kann zur Verringerung der Schülerzahlen an den Fachschulen beigetragen haben. Auf der anderen Seite wurden durch die Verringerung der Standorte die Schülerzahlen in den verbliebenen Schulen erhöht oder zumindest stabilisiert, was zur Folge hat, dass dort ein Unterricht in der erforderlichen fachlichen Breite und Tiefe angeboten werden kann. Führungskräfte der Zukunft benötigen verstärkt fachrichtungsspezifische Sachkompetenz.

Eine interessante Weiterbildung, die grundsätzlich jedem Gärtner nach dem Abschluss einer Primärausbildung (Berufsausbildung oder Studium) offen steht, aber speziell als Ergänzung zur Technikerausbildung empfohlen wird, bietet die Fachschule für Agrarwirtschaft an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in Veitshöchheim an. Dabei handelt es sich um ein Auslandspraktikum in Produktionsbetrieben mit einer Dauer von 3 bis 26 Wochen, wobei meistens ein Zeitrahmen von vier, neun oder zwölf Wochen gewählt wird. Ein solches durch die LWG vermitteltes Praktikum wird durch EU-Mittel gefördert. Die Höhe der Förderung hängt von der Dauer des Aufenthalts und dem gewählten Gastland ab. Antragsberechtigt sind alle Gärtner, die ihren Wohnsitz in Deutschland haben<sup>7</sup>. Ziel des Praktikums ist, dass die Teilnehmer ihren persönlichen Erfahrungshorizont erweitern und möglichst nachhaltige private und geschäftliche Kontakte knüpfen. Im speziellen Fokus liegen der Erwerb berufspraktischer Erfahrungen aber auch die Sprache, das landestypische Leben und seine Kultur.

### 8.2.2 Statistik zur Meisterausbildung im Produktionsgartenbau

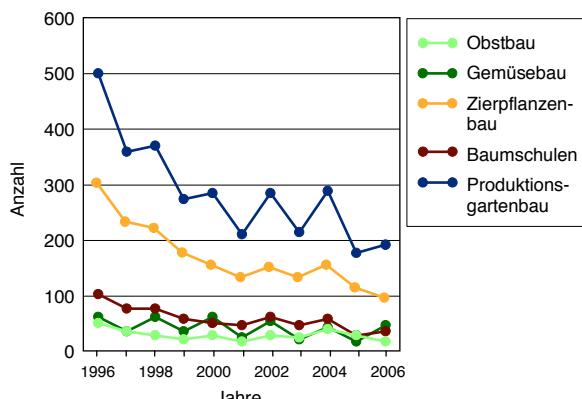
Die Zahlen zu den Meisterausbildungen im Produktionsgartenbau erinnern an die Ausbildung zum Gärtner. Wiederum gehören die meisten erfolgreichen Absolventen der Meisterprüfungen zur Sparte Zierpflanzenbau, gefolgt von den Baumschulen, dem Gemüse- und dem Obstbau (Abbildung 8.4). Bei den drei letztgenannten Sparten kann die Rangfolge jedoch in Einzeljahren leicht variieren.

Im Durchschnitt der Jahre 1996 bis 2006 haben etwa 300 Meister pro Jahr ihre Ausbildung er-

---

<sup>7</sup> Weitere Informationen sind unter <http://www.rumaenien-infodienst.de/index.html> zu finden.

folgreich abgeschlossen (Abbildung 8.4). Allerdings reduzierte sich die Anzahl in diesem Zeitraum um fast zwei Drittel von 518 Meisterbriefen im Jahr 1996 auf 196 im Jahr 2006 mit einem klar abnehmenden Trend. Von den rund 300 bestandenen Meisterprüfungen stammten im Mittel 42 aus dem Gemüsebau (Schwankung zwischen 63 und 16 Abschlüssen im Jahr), 29 aus dem Obstbau (50 bis 17), 170 aus dem Zierpflanzenbau (303 bis 95) und 58 aus den Baumschulbetrieben (103 bis 28). Es fällt auf, dass zwischen aufeinanderfolgenden Jahren oftmals eine starke Variation besteht (BMELV, verschiedene Jahrgänge). Dies ist damit zu begründen, dass Meisterkurse in einigen Fachschulen nur im zweijährigen Turnus beziehungsweise nur nach Bedarf angeboten werden.



Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge).

**Abbildung 8.4**  
*Bestandene Meisterprüfungen im Produktionsgartenbau nach Sparten*

Ebenso wie bei der Ausbildung zum Gärtner entspricht der Anteil der verschiedenen Sparten bei den erfolgreich beendeten Meisterausbildungen nicht der Bedeutung der Sparten. So entfallen im Mittel der Jahre 1996 bis 2006 auf den Gemüsebau 14 % der ausgebildeten Meister bei einem Anteil von 21 % der spezialisierten Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung. Im Obstbau beträgt das Verhältnis 10 % der Meister bei 38 % der Betriebe, im Zierpflanzenbau 57 % der Meister bei 30 % der Betriebe und in den Baumschulen 19 % der ausgebildeten Meister bei einem Anteil von 12 % der spezialisierten Gartenbaubetriebe. Ob bei der Meisterausbildung eine Lücke zum Bedarf besteht, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht abschließend geklärt werden. Allerdings ist bei diesen niedrigen Zahlen in der Meisterausbildung insbeson-

dere in den beiden Sparten der Nahrungsmittelproduktion von einem erheblichen Defizit bei der Ausbildung von qualifiziertem Führungspersonal auszugehen.

Die Angaben bei der Befragung der Gartenbaureferenten zeigen in dieselbe Richtung. Mit Ausnahme von Baden-Württemberg wird in allen Bundesländern schon jetzt ein akuter Mangel an ausgebildeten Meistern und Technikern beklagt oder für die Zukunft erwartet.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse wird im nächsten Kapitel der Versuch unternommen, den zukünftigen Bedarf an Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau zu ermitteln und dem zu erwartenden Angebot gegenüberzustellen, um dadurch eine Aussage darüber ableiten zu können, ob die Aktivitäten im Bereich der Berufs- und Fachschulausbildung nachhaltig sind.

### 8.3 Angebot und Bedarf an Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau in der Zukunft

#### 8.3.1 Nachhaltigkeitslücke bei der Ausbildung im Produktionsgartenbau?

In diesem Kapitel wird eine Berechnung vorgestellt, die zum Ziel hat abzuschätzen, ob der zu erwartende Bedarf an Gärtnern sowie Meistern und Technikern im Produktionsgartenbau im Jahr 2020 nachhaltig gedeckt sein wird. Dafür wird unter Berücksichtigung der Lebensarbeitszeit der jährliche Bedarf an Fach- und Führungskräften ermittelt und dem zu erwartenden Angebot an Absolventen gegenübergestellt. Die Datengrundlage für die Berechnung bildet die Fortschreibung der Entwicklung der Betriebszahlen gemäß der Gartenbauerhebungen in den Jahren 1994 und 2005 bis zum Jahr 2020, die Daten der Ausbildungsstatistik sowie einige Annahmen. Da es sich bei dieser Kalkulation aufgrund des Blicks von mehr als 10 Jahren in die Zukunft und der vergleichsweise vielen Annahmen nur um eine grobe Prognose handeln kann, wird die Analyse nicht nach Sparten differenziert, sondern für den spezialisierten Gartenbau mit dem Schwerpunkt Produktion insgesamt durchgeführt.

Ausgehend von der Verringerung der Anzahl der spezialisierten Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt der Produktion von 32.776 im Jahr 1994 auf 23.034 im Jahr 2005 (vgl. Kapitel 2.2.4) wurde unter Anwendung der Zinseszinsrechnung eine durchschnittliche jährliche Reduktion der Betriebszahlen um 3,16 % errechnet. Wenn die-

se jährliche Verringerung auch zukünftig angenommen wird, ist im Jahr 2020 eine Anzahl von 14.239 Gartenbaubetrieben zu erwarten (Tabelle 8.1). Für die Entwicklung der Anzahl der Betriebe hätte auch ein anderer Verlauf angenommen werden können, als die jährliche Verringerung um einen festen Prozentsatz. Da über die tatsächliche Entwicklung aufgrund fehlender Daten jedoch keine Kenntnis herrscht, wurde hier der einfachste plausibel erscheinende funktionelle Zusammenhang gewählt.

**Tabelle 8.1**

*Entwicklung der Anzahl spezialisierter Gartenbaubetriebe mit dem Schwerpunkt Erzeugung in Deutschland*

Jahr	Anzahl Gartenbaubetriebe
1994	32.776
2005	23.034
2020 <sup>1)</sup>	14.239

1) Prognose auf Basis einer Fortschreibung der Veränderung von 1994 bis 2005: Unter Verwendung der Zinseszinsrechnung wurde eine durchschnittliche Abnahme der Betriebsanzahl von 3,16 % pro Jahr ermittelt. Dieser Wert wurde auch für die zukünftige Entwicklung angenommen.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006); eigene Berechnungen.

Um den Bedarf der Betriebe an Fach- und Führungskräften im Jahr 2020 ermitteln zu können, sind weitere Annahmen nötig. Es wird davon ausgegangen, dass zur Leitung dieser Betriebe im Mittel aller Betriebe eine Führungskraft benötigt wird, die mindestens einen Fachschulabschluss besitzt. Daraus resultiert für das Jahr 2020 ein Bedarf an 14.239 Meistern oder Technikern. Ferner wird angenommen, dass durchschnittlich drei ausgebildete Gärtnern in den Betrieben zusätzlich zum Betriebsleiter tätig sein müssen. Diese Annahme führt zu einem Bedarf von 42.717 Gärtnern im Jahr 2020 (Tabelle 8.2). Der Grund für beide Annahmen ist, dass der Anspruch an die Qualifikation bei der Betriebsleitung und beim Personal in Zukunft weiter ansteigt, um bei einem fortschreitenden Strukturwandel die Betriebe organisieren zu können.

Werden darüber hinaus Annahmen für die Lebensarbeitszeit der Fach- und Führungskräfte getroffen, kann der jährliche Ausbildungsbedarf ermittelt werden (Tabelle 8.2). Vor dem Hintergrund des mittleren Alters beim Abschluss der Gärtner- beziehungsweise Fachschulausbildung, der Ausfallquote wegen Berufsunfähigkeit und dem durchschnittlichen Renteneintrittsalter er-

scheint eine weitere Lebensarbeitszeit nach Abschluss der Ausbildung von 35 Jahren bei Gärtnerinnen und von 30 Jahren bei Meistern oder Technikern realistisch. Aus diesen Annahmen und dem errechneten Gesamtbedarf für das Jahr 2020 ergibt sich ein jährlicher Bedarf von 475 neu ausgebildeten Meistern oder Technikern und 1.220 neuen Gärtnerinnen.

**Tabelle 8.2**

*Bedarf an Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau im Jahr 2020*

	Bedarf insgesamt Personen	Lebens- arbeitszeit Jahre	Bedarf pro Jahr Personen
Meister oder Techniker	14.239	30	475
Gärtner	42.717	35	1.220

Quelle: Eigene Berechnungen.

Um zu ermitteln, ob dieser jährliche Bedarf durch die Ausbildungsaktivitäten gedeckt werden kann, d. h. ob die Ausbildungsaktivitäten ein nachhaltiges Niveau erreichen, wird auf die Daten der Ausbildungsstatistik zurückgegriffen (BMEV, verschiedene Jahrgänge). Diese zeigt, dass die Anzahl der Ausbildungsabschlüsse im Produktionsgartenbau, nach einem deutlichen Rückgang der erfolgreich absolvierten Berufsausbildungen in dem Zeitraum zwischen 2000 und 2004, wieder steigt. Aus diesem Grund wird als Annahme für das aktuelle Niveau der jährlich erfolgreich abgeschlossenen Berufsabschlüsse im Produktionsgartenbau der Mittelwert aus den Jahren 2002 bis 2006 gewählt. Damit wird von 1.917 neu ausgebildeten Gärtnerinnen pro Jahr ausgegangen (Tabelle 8.3). Um die zu erwartende demografische Entwicklung in der relevanten Altersgruppe von 16 bis 20 Lebensjahren bis zum Jahr 2020 zu berücksichtigen, können 25 % der Auszubildenden abgezogen werden (Statistisches Bundesamt, 2006), so dass für das Jahr 2020 von einem Angebot von 1.438 jährlich neu ausgebildeten Gärtnerinnen auszugehen ist. Dabei ist aber noch nicht berücksichtigt, dass bei einer aufgrund des demografischen Wandels schrumpfenden Anzahl an Ausbildungsplatzsuchenden das Interesse am Produktionsgartenbau mit seinen für viele Jungendliche unattrakti-

ven Arbeitsbedingungen<sup>8</sup> wahrscheinlich stärker sinkt als die Bevölkerungsentwicklung.

Die für das Jahr 2020 prognostizierten fertig ausgebildeten Gärtner stehen den Betrieben des spezialisierten Produktionsgartenbaus jedoch nicht komplett zur Verfügung. Der Grund dafür ist, dass noch die Personen abgezogen werden müssen, die sich entweder für eine Weiterbildung entscheiden oder in andere Tätigkeitsfelder des Gärtnerberufes wechseln. Um die Höhe der notwendigen Abschläge festzulegen, wurden Experteneinschätzungen eingeholt. Danach muss insgesamt mit einer Minderung von rund 40 % der ausgebildeten Gärtner gerechnet werden. Die in die Berechnung eingeflossenen Annahmen für die Abschläge zeigt Tabelle 8.3. Das Ergebnis ist, dass im Jahr 2020 mit rund 850 neu ausgebildeten Gärtner zu rechnen ist, die im Produktionsgartenbau eine Arbeitsstelle suchen.

Um eine Aussage darüber treffen zu können, ob diese Ausbildungsaktivitäten nachhaltig sind, muss das Angebot an neuen Fachkräften von etwa 850 Gärtner im Jahr 2020 mit dem Bedarf von 1.220 Gärtner verglichen werden. Bei diesem Vergleich zeigt sich, dass im Jahr 2020 der Bedarf an neu ausgebildeten Gärtner nur zu 69 % gedeckt wird. Dies bedeutet, dass davon auszugehen ist, dass im Jahr 2020 rund ein Drittel weniger Gärtner ausgebildet werden, als für eine nachhaltige Versorgung des Produktionsgartenbaus benötigt werden. Der Versorgungsgrad der Betriebe erreicht also nur zwei Drittel des Bedarfs, so dass eine Nachhaltigkeitslücke von rund einem Drittel des Bedarfs für das Jahr 2020 zu erwarten ist.

Bei der Berechnung des Angebots an Absolventen der Gärtnerausbildung für den Produktionsgartenbau wurde angenommen, dass von den im Jahr 2020 ausgebildeten Gärtner ein Anteil von 15 % eine Weiterbildung an der Fachschule zum Meister oder Techniker antritt (216 Personen). Dies ist der Ansatzpunkt für die Berechnung des Angebots an Fachschulabsolventen im Jahr 2020. Die Kalkulation, die analog zur Berechnung bei den Gärtner aufgebaut ist, sowie die ihr zugrunde liegenden Annahmen zeigt Tabelle 8.4. Das Ergebnis der Berechnung ist, dass im Jahr 2020 mit 141 Fachschulabsolventen ge-

rechnet werden kann, die dem Produktionsgartenbau zur Verfügung stehen. Der berechnete Bedarf beläuft sich jedoch auf 475 Meister oder Techniker. Daraus resultiert ein Versorgungsgrad von nur 30 %, so dass eine Nachhaltigkeitslücke von 70 % des kalkulierten Bedarfs auszumachen ist. Folglich ist die Situation bei den Führungskräften noch deutlich ausgeprägter als bei den Fachkräften. Der Produktionsgartenbau scheint damit weit von einer nachhaltigen Ausbildung bei der Fachschule entfernt.

<sup>8</sup> Als Gründe dafür können beispielsweise die Ausbildungsvergütung, körperlich schwere Arbeit, die Arbeit unter starken Witterungseinflüssen oder die Bezahlung als ausgebildeter Gärtner angeführt werden.

*Tabelle 8.3**Angebot an Fachkräften im Produktionsgartenbau im Jahr 2020*

	Anteil (%)	Anzahl Gärtner
Ausbildete Gärtner aktuell		1.917
Abschlag für den demografischen Wandel	-25	-479
Ausbildete Gärtner im Jahr 2020		1.438
Abschläge für:		
- Weiterbildung zum Meister oder Techniker	-15	-216
- Weiterbildung durch Studium	-7	-101
- Wechsel in andere Sparten des Gartenbaus	-7	-101
- Wechsel in Berufe außerhalb des Gartenbaus	-10	-144
- Wechsel aus anderen Sparten des Gartenbaus	3	43
- Wechsel in den Öffentlichen Dienst	-5	-72
⇒ für Betriebe des Produktionsgartens verfügbare Gärtner		847

Quelle: Eigene Berechnungen.

*Tabelle 8.4**Angebot an Meistern und Technikern im Produktionsgartenbau im Jahr 2020*

	Anteil (%)	Anzahl Meister
Ausbildete Meister im Jahr 2020		216
Abschläge für:		
- Weiterbildung durch Studium	-5	-11
- Wechsel in andere Sparten des Gartenbaus	-5	-11
- Wechsel in Berufe außerhalb des Gartenbaus	-10	-22
- Wechsel aus anderen Sparten des Gartenbaus	3	6
- Wechsel in den vor- und nachgelagerten Bereich	-12	-26
- Wechsel in den Öffentlichen Dienst	-5	-11
⇒ für Betriebe des Produktionsgartens verfügbare Meister		141

Quelle: Eigene Berechnungen.

Nicht berücksichtigt bei dieser Kalkulation der Nachhaltigkeitslücken in der Ausbildung von Gärtnern sowie Fachschulabsolventen wurde der Bedarf, der in Betrieben besteht, die zwar Gartenbauprodukte erzeugen, jedoch nicht zu den spezialisierten Gartenbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung gehören. Insbesondere dürfte von diesen Betrieben ein nicht zu vernachlässigender Bedarf an ausgebildeten Gärtnern ausgehen, was die Situation bei den spezialisierten Betrieben noch weiter verschärft.

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass hier nicht der Versuch unternommen wurde, die sich bis zum Jahr 2020 aufbauende Lücke an Fach- und Führungskräften insgesamt zu ermitteln. Um diese in der absoluten Höhe prognostizieren zu können, müsste die hier vorgelegte Berechnung weiterentwickelt werden. Ausgangspunkt dafür wäre die Kenntnis über die derzeitige Altersstruktur der Beschäftigten im Produktionsgartenbau, woraus Prognosen für die verbleibende restliche Lebensarbeitszeit abgeleitet werden können. Allerdings sind solche Daten nicht allgemein verfügbar. Sie könnten sich allenfalls aus den ein-

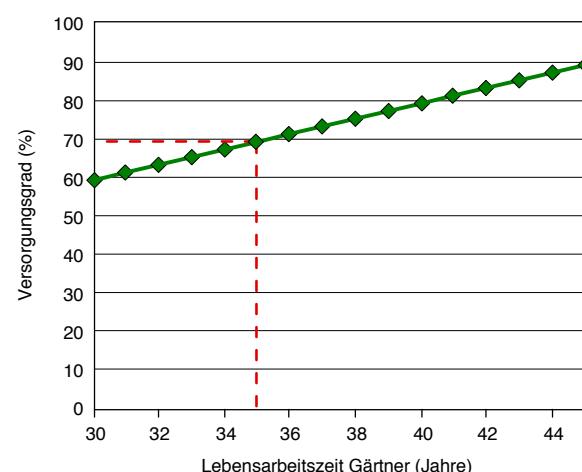
zelbetrieblichen Daten des Testbetriebsnetzes ableiten und hochrechnen lassen. Zusätzlich müsste in Erfahrung gebracht werden, ob und in welcher Höhe derzeit schon ein Mangel an Fach- und Führungskräften besteht. Darüber hinaus müsste die Entwicklung der Ausbildungszahlen und des Bedarfs an Fach- und Führungskräften für jedes Jahr prognostiziert werden. Aus diesen Werten könnte für jedes Jahr ein Saldo gebildet werden, was bis zum Jahr 2020 zu saldieren wäre, um die dann vorhandene absolute Ausbildungslücke zu quantifizieren.

Die Ergebnisse der hier präsentierten Analyse zur Nachhaltigkeit der Ausbildungsaktivitäten decken sich mit den Aussagen der Gartenbaureferenten, die derzeit schon einen akuten Mangel an Meistern und Technikern identifiziert haben. Darüber hinaus wurde bereits aus vielen Bundesländern auf einen beginnenden Mangel an ausgebildeten Fachkräften hingewiesen. Folglich ist bereits jetzt eine beginnende Lücke zwischen Angebot und Bedarf an Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau zu erkennen. Diese Lücke weitet sich wie bei einer Schere immer weiter, wenn keine Maßnahmen zur stärkeren Anwerbung von Auszubildenden getroffen werden.

### 8.3.2 Sensitivitätsanalyse zur Berechnung der Nachhaltigkeitslücke in der Ausbildung von Fach- und Führungskräften

Die Analyse von Angebot und Nachfrage nach ausgebildeten Gärtnern und Fachschulabsolventen basiert auf vielen Annahmen, die das Ergebnis maßgeblich beeinflussen können. Um zu untersuchen, wie sich das Ergebnis der Berechnungen verändert, wenn die zugrunde liegenden Annahmen variiert werden, wird eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Dafür wird nacheinander der jeweils nur ein Parameter ausgewählt, für den die Annahmen schrittweise verändert werden, um die Auswirkungen der Änderungen dieses Parameters auf das Analyseergebnis zu ermitteln. Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse können grafisch veranschaulicht werden, so dass der Einfluss der veränderten Annahmen auf das Ergebnis auf einen Blick erkennbar wird. Die Sensitivitätsanalyse wird für die Parameter Bedarf an Fachschulabsolventen sowie an Gärtner, Lebensarbeitszeit beider Gruppen, demografische Entwicklung und Anteil der Gärtner, die eine Fachschule besuchen, durchgeführt.

An einem Beispiel soll die Vorgehensweise bei der Sensitivitätsanalyse verdeutlicht werden. Ausgehend von der Annahme, dass die Lebensarbeitszeit der Gärtner nach der Ausbildung noch 35 Arbeitsjahre beträgt, wird diese Erwartung sukzessive um ein Jahr verkürzt beziehungsweise verlängert. Für jede Stufe wird das Ergebnis tabellarisch erfasst. Das Ergebnis ist in diesem Beispiel der Anteil der Nachfrage, der durch die Ausbildungsaktivitäten gedeckt wird, also der Versorgungsgrad. Die Änderungen der Lebensarbeitszeit der Gärtner nach Abschluss der Ausbildung wurden in Jahresschritten zwischen 30 und 45 Jahren variiert (Abbildung 8.5).

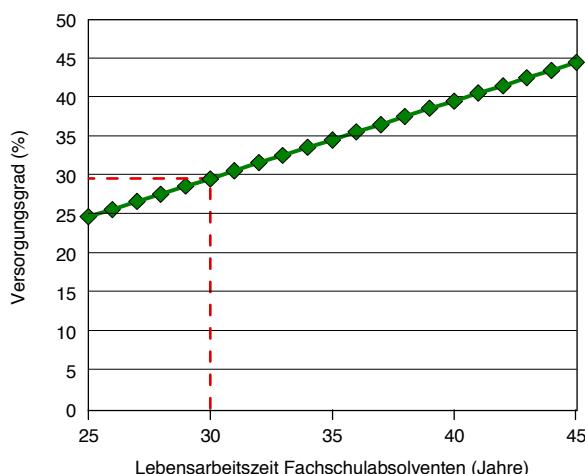


Quelle: Eigene Berechnungen.

**Abbildung 8.5**  
Einfluss der Lebensarbeitszeit der Gärtner auf den Versorgungsgrad der Betriebe

Das Ergebnis dieser Sensitivitätsanalyse zeigt, dass der Versorgungsgrad bei einer Lebensarbeitszeit der Gärtner von 30 Jahren nach der Ausbildung bei rund 60 % liegt und bis zu einer Lebensarbeitszeit von 45 Jahren linear auf etwa 90 % steigt. Bei einer Verlängerung der Lebensarbeitszeit der Gärtner von 30 Jahren auf 45 Jahre verringert sich demnach die Nachhaltigkeitslücke von 40 % auf 10 %. Die Analyse zeigt also, dass sogar bei einer als unrealistisch hoch einzustufenden mittleren Lebensarbeitszeit von 45 Jahren nach dem Ausbildungsabschluss noch eine Nachhaltigkeitslücke von 10 % vorliegt, was die Schlussfolgerung unterstreicht, dass die bisherigen Anstrengungen im Bereich der gärtnerischen Berufsausbildung als nicht nachhaltig einzustufen sind.

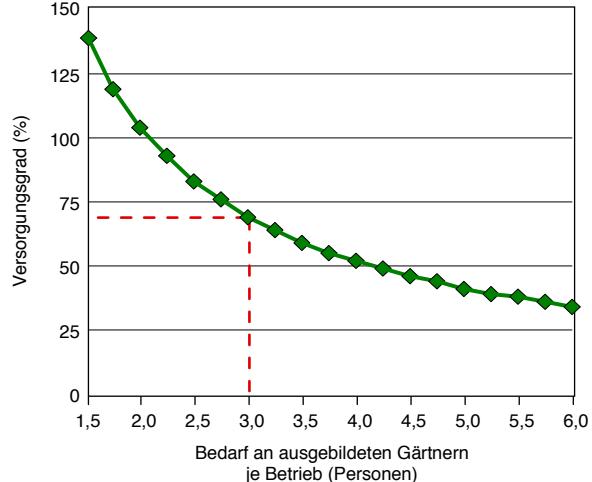
In der Sensitivitätsanalyse zur Lebensarbeitszeit der Fachschulabsolventen wurde diese zwischen den Grenzen 25 bis 45 Jahre nach Ausbildungsabschluss variiert (Abbildung 8.6). Die Untersuchung zeigt, dass in diesen Grenzen ein Versorgungsgrad zwischen knapp 25 % und fast 45 % erreicht wird. Selbst bei der sehr langen durchschnittlichen Lebensarbeitszeit von 45 Jahren nach Abschluss der Fachschule würde weniger als die Hälfte des Bedarfs gedeckt werden. Dieses Ergebnis untermauert, dass insbesondere im Bereich der Führungskräfte ein massiver und akuter Handlungsbedarf besteht.



Quelle: Eigene Berechnungen.

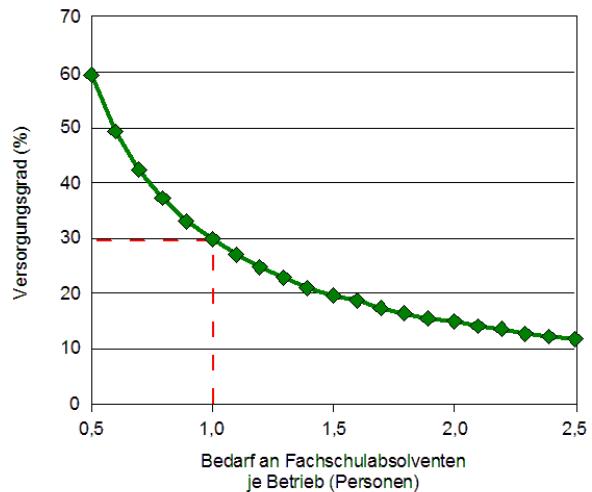
**Abbildung 8.6**  
Einfluss der Lebensarbeitszeit der Fachschulabsolventen auf den Versorgungsgrad der Betriebe

Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen für den Bedarf an Gärtnern (Abbildung 8.7) sowie an Meistern und Technikern (Abbildung 8.8), den demografischen Wandel (Abbildung 8.9) und den Anteil an Gärtnern, die einen Fachschulabschluss erzielen (Abbildung 8.10), zeigen alle in dieselbe Richtung: es ist eine deutliche Nachhaltigkeitslücke bei der Ausbildung im Produktionsgartenbau vorhanden. Dies gilt auch für die Berufsausbildung zum Gärtner aber insbesondere für die Fachschulabsolventen. Ausnahme: nur wenn der durchschnittliche Bedarf an Gärtnern je Betrieb geringer sein sollte als gut zwei Personen, könnte dieser gedeckt werden. Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass die Gartenbaubetriebe bei einem fortschreitenden Strukturwandel mit derart wenig Fachpersonal auskommen können.



Quelle: Eigene Berechnungen.

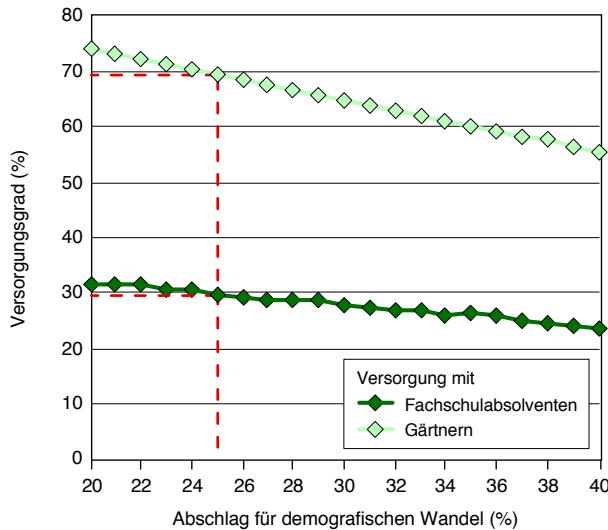
**Abbildung 8.7**  
Einfluss des Bedarfs an Gärtnern auf den Versorgungsgrad der Betriebe



Quelle: Eigene Berechnungen.

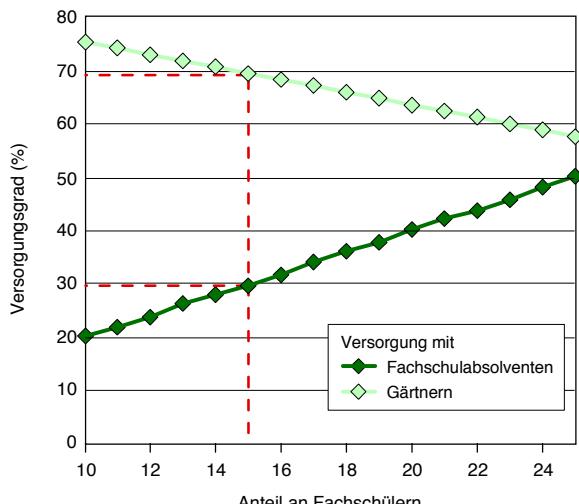
**Abbildung 8.8**  
Einfluss des Bedarfs an Fachschulabsolventen auf den Versorgungsgrad der Betriebe

Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse bestätigen, dass die Ausbildung von Fach- und Führungskräften im Produktionsgartenbau nicht nachhaltig ist. Selbst bei Variation der Annahmen in weiten Grenzen zeigt sich, dass im Bereich der Ausbildung von Gärtnern und insbesondere von Fachschulabsolventen ein massives quantitatives Problem besteht, das der Berufsstand umgehend angehen muss, damit den Betrieben des Produktionsgartenbaus nicht in naher Zukunft eine wichtige Grundlage ihrer betrieblichen Aktivitäten entzogen wird.



Quelle: Eigene Berechnungen.

**Abbildung 8.9**  
Einfluss des demografischen Wandels auf den Versorgungsgrad der Betriebe mit Gärtnern sowie Meistern und Technikern



Quelle: Eigene Berechnungen.

**Abbildung 8.10**  
Einfluss des Anteils an Gärtnern, die einen Fachschulabschluss erreichen, auf den Versorgungsgrad der Betriebe mit Gärtnern sowie Meistern und Technikern

### 8.3.3 Aktuelles Angebot von Gärtnern nach Produktionssparten

Die Nachhaltigkeitslücke bei der Ausbildung wurde für den gesamten Produktionsgartenbau ermittelt, wobei aus genannten Gründen nicht nach Produktionssparten differenziert wurde.

Daher soll im nächsten Schritt eine weitere einfache Berechnung angestellt werden, um die Folgen der aktuellen Situation bei der Ausbildung von Gärtnern in den verschiedenen Produktionsparten näher zu beleuchten. Ziel ist es dabei, ausgehend von den aktuellen Ausbildungszahlen für jede Anbausparte den Zeitraum zu ermitteln, innerhalb der ein Betrieb des Produktionsgartenbaus im Durchschnitt eine ausgebildete Fachkraft einstellen kann. Dafür wird die Anzahl der in den verschiedenen Produktionssparten zum Zeitpunkt der letzten Gartenbauerhebung im Jahr 2005 existierenden Betriebe und die der erfolgreich absolvierten Abschlussprüfungen herangezogen. Die Berechnung ist dahingehend vereinfacht, dass sie die zukünftige Entwicklung weder der Betriebszahlen noch der bestandenen Abschlussprüfungen berücksichtigt. Außerdem werden in die Kalkulation auch nicht diejenigen ausgebildeten Gärtner und Fachschulabsolventen mit einbezogen, die beispielsweise die Produktionssparte wechseln, die sich beruflich in andere Bereiche orientieren oder die aus anderen Gründen in Zukunft den gartenbaulichen Produktionsbetrieben nicht zur Verfügung stehen werden. Trotzdem gibt diese Berechnung einen ersten Anhaltspunkt dafür, ob in den verschiedenen Produktionssparten aktuell hinreichend ausgebildet wird oder nicht.

Die Ergebnisse zeigen, dass in den Sparten Baumschule und Zierpflanzenbau im Mittel aller Betriebe, die Baumschulpflanzen bzw. Zierpflanzen erzeugen, alle neun Jahre eine Fachkraft eingestellt werden kann. Wird davon ausgegangen, dass die Fachkräfte nur in den spezialisierten Betrieben mit dem Schwerpunkt Produktion Einsatz finden, verkürzt sich diese Zeitspanne auf sechs bei den Baumschulen und fünf Jahre im Zierpflanzenbau. Allerdings ist davon auszugehen, dass zumindest auch in einem Teil der nicht spezialisierten Betriebe ausgebildete Gärtner beschäftigt werden. Daher liegt die tatsächliche Zeitspanne gemäß dieser groben Approximation irgendwo zwischen den beiden genannten Grenzen. In den anderen beiden Sparten sind die Zeitspannen allerdings um ein Vielfaches länger (Tabelle 8.5).

Weil davon auszugehen ist, dass die berechnete Zeitspanne aus den oben genannten Gründen eher eine untere als eine obere Grenze für den Zeitraum darstellt, in dem im Durchschnitt der Betriebe wieder eine Fachkraft verfügbar ist, wird klar, dass sowohl im Obstbau als auch im Gemüsebau viel zu wenig Fachkräfte ausgebildet

werden. Ob die Ausbildung in den beiden anderen Sparten ausreichend ist, kann mit dieser einfachen Berechnung nicht abschließend beurteilt werden. Allerdings ist zu vermuten, dass die Ausbildungszahlen in diesen beiden Sparten auf Bundesebene etwa dem Bedarf entsprechen. Regional können allerdings Unterversorgungen auftreten.

#### 8.4 Schlussfolgerungen

Die Entwicklung der Absolventenzahlen bei der Gärtnerausbildung und bei den Fachschulen in dem Betrachtungszeitraum von 1996 bis 2006 weist darauf hin, dass in diesem Bereich ein großes Problem auf den Produktionsgartenbau zukommt, da die Anzahl der Ausbildungsabschlüsse stark rückläufig ist. Das betrifft insbesondere die Ausbildung zum Techniker und Meister, bei der die Anzahl der Ausbildungsabschlüsse um etwa zwei Drittel gesunken ist. Dies

ist aber auch für die Gärtnere relevant, bei denen die Zahl der Berufsabschlüsse um etwa 25 % abgenommen hat. Nach Aussage der Gartenbaureferenten der Bundesländer hat diese Entwicklung bei den Fachschulabsolventen schon zu einem akuten Mangel in den Produktionsbetrieben geführt. Bei den Gärtnern werden nach ihrer Aussage erste Lücken erkennbar.

Um die Folgen dieser Entwicklungen abschätzen zu können, wurde eine Berechnung erstellt, mit dem Ziel, die Lücke zu prognostizieren, die im Jahr 2020 zwischen dem Bedarf und dem Angebot an ausgebildeten Gärtnern und Fachschulabsolventen besteht. Das Ergebnis dieser Analyse ist, dass im Jahr 2020 nur 69 % des Bedarfs an Gärtnern ausgebildet wird und sogar nur 30 % des Bedarfs an Meistern und Technikern. Die Folge ist eine massive Nachhaltigkeitslücke bei der Ausbildung insbesondere der Fachschulabsolventen.

*Tabelle 8.5*

*Zeitspanne, innerhalb der die derzeit vorhandenen Gartenbaubetriebe im Mittel einen Auszubildenden einstellen können*

Produktions- sparte	Anzahl			Zeitspanne (Jahre)		
	Alle Betriebe	Spezialisierte Betriebe mit Schwerpunkt Erzeugung	Erfolgreich absolvierte Abschluss- prüfungen <sup>1)</sup>	Alle Betriebe	Spezialisierte Betriebe mit Schwerpunkt Erzeugung	
Gemüsebau	12.021	4.059	165	73	25	
Obstbau	16.594	7.354	81	206	92	
Zierpflanzenbau	10.139	5.882	1.234	9	5	
Baumschulen	3.743	2.259	438	9	6	

1) Im Mittel der Jahre 1996 bis 2006.

Quelle: BMELV (verschiedene Jahrgänge); Statistisches Bundesamt (2006); eigene Berechnungen.

Eine differenzierte Analyse der aktuellen Zahlen der Berufsausbildung zum Gärtner nach Produktionsparten zeigt, dass im Zierpflanzenbau und in den Baumschulen im Verhältnis zur Anzahl der Betriebe erheblich stärker ausgebildet wird als im Obstbau und im Gemüsebau. Während die spezialisierten Baumschulen und Zierpflanzenbaubetriebe durchschnittlich nach fünf beziehungsweise nach sechs Jahren wieder eine ausgebildete Fachkraft einstellen können, beträgt dieser Zeitraum im Gemüsebau 25 und im Obstbau sogar über 90 Jahre. Dies verdeutlicht, dass die Nachhaltigkeitslücke insbesondere in den bei-

den Nahrungsmittel produzierenden Sparten sehr groß ist.

Aus den hier vorgestellten Berechnungen geht hervor, dass massive Aktivitäten seitens des Berufsstands notwendig sind, um das Berufsbild des Gärtners positiv zu verändern und dadurch, aber auch durch weitere begleitende Maßnahmen, das Image des Gärtnerberufes in der Gesellschaft zu verbessern. Nur auf diesem Weg können mehr junge Menschen für den Einstieg in den Gärtnerberuf im Produktionsgartenbau interessiert und begeistert werden. Dies gilt nicht nur

aber insbesondere für die Sparten Obstbau und Gemüsebau.

#### **Literaturverzeichnis**

BGBL, Bundesgesetzblatt (1996) Verordnung über die Berufsausbildung zum Gärtner / zur Gärtnerin. BGBL I S. 376. Download am 25.8.2009

BGBL, Bundesgesetzblatt (2009) Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 23. März 2005 (BGBL I S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 15 Absatz 90 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBL I S. 160). Download am 25.8.2009

BMEV, Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (verschiedene Jahrgänge) Statistik über die praktische Berufsbildung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. Download am 5.5.2009

Statistisches Bundesamt (2006) 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2006) Gartenbauerhebung 2005. Fachserie 3, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Wiesbaden.  
[www.destatis.de](http://www.destatis.de)



## 9 Schlussfolgerungen

*Dr. Walter Dirksmeyer<sup>1</sup>*

Über alle gartenbaulichen Produktionssparten hinweg vollzieht sich der Strukturwandel mit einer Reduktion der Anzahl der Betriebe hin zu immer größeren Betrieben, welche eine insgesamt ansteigende gartenbauliche Produktionsfläche bewirtschaften. Auf Ebene der einzelnen Anbausparten des Produktionsgartenbaus weicht das Bild jedoch hin und wieder von diesem grundsätzlichen Muster ab. Außerdem erfolgt die Erzeugung gartenbaulicher Produkte immer stärker in darauf spezialisierten Gartenbaubetrieben. Zwar gibt es nach wie vor eine beträchtliche Anzahl von landwirtschaftlichen Betrieben, die auch der Herstellung von Gartenbauprodukten nachgehen, doch sinkt deren Anzahl und Flächenanteil.

Im Gemüsebau ist die Entwicklung zu immer weniger aber dafür immer größeren Betrieben, die eine in der Summe aller Gemüsebaubetriebe ansteigende Produktionsfläche bewirtschaften, am stärksten ausgeprägt. Als Grund für diese Entwicklungen können die Nachfragemacht des Lebensmitteleinzelhandels, über den mehr als 75 % der Frischware vermarktet werden, und der international steigende Wettbewerb genannt werden. Beides führt dazu, dass hauptsächlich die Betriebe, die eine gewünschte hohe Qualität in großen und einheitlichen Mengen zu vergleichsweise geringen Kosten produzieren können (Stichwort Kostenführerschaft), im Markt eine wichtige Rolle spielen. Diese Anforderungen erfüllen hauptsächlich große und sehr große Betriebe, die Skaleneffekte realisieren können, wofür eine stark mechanisierte Produktion eine Voraussetzung ist. So zeigen auch die betriebswirtschaftlichen Analysen des Zentrums für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V., ausgehend von steuerlichen Buchabschlüssen gartenbaulicher Produktionsbetriebe, dass die flächenstarken Betriebe unter den erfolgreichen Gemüsebaubetrieben einen hohen Anteil einnehmen. Dies gilt sowohl für die auf den Freilandanbau als auch für die auf die Produktion unter Glas spezialisierten Betriebe. Auch mittelgroße Gemüsebaubetriebe, die einem schlagkräftigen Absatzmittler, unabhängig davon, ob privatwirt-

schaftlich oder als Erzeugerorganisation aufgestellt, angeschlossen sind, können diese Voraussetzungen erfüllen. Allerdings ist es für diese Betriebe erforderlich, sich auf eine oder sehr wenige Kulturen zu spezialisieren, da sie andernfalls keine Größenvorteile ausnutzen können und folglich zu teuer produzieren würden. Eine solche Strategie der starken Spezialisierung auf sehr wenige Kulturen, im Extremfall nur eine, birgt allerdings immer ein hohes Risiko, da ein Misserfolg bei einer Kultur, sei er produktionstechnisch oder marktseitig bedingt, nur schwer auszugleichen ist, wenn einen großer Anteil an der Produktionsfläche eines Betriebes auf sie entfällt. Alternativ können sich kleinere und mittelgroße Betriebe jedoch auf den Anbau von besonderen Qualitäten oder Spezialitäten konzentrieren, bei denen eine Produktion mit hohem Maschineneinsatz nicht möglich oder unrentabel ist. Dadurch kann in diesen Betrieben die Produktpalette breiter gehalten werden, wodurch das Risiko sinkt.

Im Obstbau zeichnet sich eine andere Entwicklung ab als im Gemüsebau. In den spezialisierten Obstbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung ist parallel zur Anzahl der Betriebe auch die Produktionsfläche um etwa denselben Anteil gesunken. Im Gegensatz dazu ist die gesamte zur Obsterzeugung genutzten Fläche gestiegen. Zwar ist die durchschnittliche Betriebsgröße im spezialisierten Obstbau gewachsen, doch ist dies, im Gegensatz zum Gemüsebau, nicht nur den großen und sehr großen Betrieben zuzuschreiben. Im Obstbau gibt es einen relativ geringen Anteil von sehr großen Betrieben, was unter anderem damit zu begründen ist, dass die Mechanisierungsmöglichkeiten im Obstbau geringer sind als beispielsweise im Gemüsebau. Dadurch fallen mögliche Skaleneffekte vergleichsweise gering aus. Aus diesem Grund wird Obst auch noch viel häufiger im Nebenerwerb produziert, als das in den anderen drei Produktionssparten der Fall ist.

<sup>1</sup> Dr. Walter Dirksmeyer, Institut für Betriebswirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, [walter.dirksmeyer\(at\)vti.bund.de](mailto:walter.dirksmeyer(at)vti.bund.de)

Mehr als drei Viertel der Produktionsmenge von Obst und Gemüse werden über den Lebensmitteleinzelhandel abgesetzt. Die Forderung des Lebensmitteleinzelhandels nach großen und einheitlichen Partien von Obst und Gemüse, die hohen Qualitätsansprüchen genügen, wird in beiden Sparten überwiegend durch gut aufgestellte Erzeugerorganisationen und private Absatzmittler sichergestellt. Allerdings gibt es insbesondere im Gemüsebau einige sehr große Betriebe, die diese Anforderungen auch ohne eine Bündelung der Produktion mehrerer Erzeuger erfüllen können.

In der Nahrungsmittelproduktion haben Systeme zum Qualitätsmanagement eine besondere Bedeutung. Sie dienen der nachhaltigen Sicherung des Qualitätsniveaus gartenbaulicher Produkte. Sie helfen dadurch vorbeugend die Anfälligkeit gegenüber Lebensmittelskandalen zu verringern. Ergänzend können Systeme zur Rückverfolgbarkeit dazu beitragen, den Ursprung eines Skandals schnell zu identifizieren und somit den möglichen Schaden für unbeteiligte Betriebe einzudämmen. Zwar hat insbesondere der Lebensmitteleinzelhandel ein großes Interesse an Rückverfolgbarkeitssystemen, doch aus einer anderen Motivation heraus. Ihm geht es eher darum, gelöste Vorschriften einzuhalten und darüber hinaus ein positives Image zu bekommen, indem auf die Fähigkeit hingewiesen wird, dass die angebotenen Produkte bis zum Erzeuger zurückverfolgt werden können. Wenn jedoch ein Lebensmittelskandal eintritt, geht es dem Lebensmitteleinzelhandel, wie auch der Rucola-Skandal zeigte, nur noch darum, eine saubere Weste zu behalten – oder sie so schnell wie möglich wieder zu bekommen – um nicht oder nicht mehr mit negativen Schlagzeilen in Verbindung gebracht zu werden. Der einfachste Weg dahin führt für den Lebensmitteleinzelhandel über die temporäre Auslistung von betroffenen Produkten, wie es im Rucola-Skandal viele unbeteiligte Gärtnerschmerzlich erfahren mussten. Ein dadurch plötzlich wegbrechender Absatzmarkt kann insbesondere für Betriebe, die auf den Anbau dieser Kultur spezialisiert sind, massive Liquiditätsengpässe zur Folge haben. Es ist davon auszugehen, dass solche Lebensmittelskandale den Gartenbau immer wieder treffen werden. Die Frage dabei ist nur, wann der nächste Fall eintritt und welche Kultur davon betroffen sein wird.

Im Vergleich zur indirekten Vermarktung ist das Absatzpotenzial bei dem Direktabsatz grundsätzlich begrenzt, da der Einkauf für Verbraucher in

Hofläden, auf Wochenmärkten oder ähnlichen Stätten relativ zeitaufwändig ist. Dies gilt prinzipiell für alle Produktionssparten. Bei den Nahrungsmittel erzeugenden Sparten aber ist der zusätzliche Zeitaufwand für einen Einkauf beim Erzeuger beträchtlich, da der Einkauf von Obst und Gemüse parallel zum Lebensmitteleinkauf im Lebensmitteleinzelhandel erfolgen kann. Daher ist der Anteil des Absatzes über den Lebensmitteleinzelhandel in den Sparten Obstbau und Gemüsebau auch besonders hoch. Der Grund für Konsumenten, dennoch beim Direktvermarkter einzukaufen, ist neben dem Einkaufserlebnis insbesondere der Wunsch, die Produkte direkt beim Erzeuger zu erwerben, wofür Gründe wie Frische, Freiheit von Schadstoffen und Vertrauen zum Produzenten genannt werden. Allerdings ist die Eigenproduktion für einen Direktvermarkter wegen des Anbaus von vielen Produkten in kleinen Partien häufig teurer als der Zukauf von Ware, was auch die vergleichsweise schlechten wirtschaftlichen Ergebnisse der direkt absetzenden Gemüsebaubetriebe zeigen. Analog gilt dies ebenfalls für andere Betriebe, die vom Marktvolumen eher kleinere Absatzkanäle bedienen. Für solche Betriebe bieten sich Absprachen im Anbauprogramm mit Kollegen an, was bis hin zu Kooperationen gehen kann.

Die Struktur des Zierpflanzenbaus weicht verhältnismäßig stark von der des Obst- oder des Gemüsebaus ab, was mit dem hohen Anteil an geschützter Produktion zu erklären ist. Die Produktion im Gewächshaus ist in spezialisierten Zierpflanzenbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Erzeugung zwar insgesamt zurückgegangen, doch sind die Flächen unter Glas bei den kleineren Betrieben bis 3 ha gärtnerischer Nutzfläche im Durchschnitt größer geworden. Dadurch entfällt auch ein verhältnismäßig großer Anteil der für die Zierpflanzenproduktion genutzten Fläche auf die kleinen und mittelgroßen Betriebe des spezialisierten Zierpflanzenbaus. Im Vergleich zu den anderen Produktionssparten ist der Flächenanteil der großen und sehr großen Betriebe im Zierpflanzenbau sehr klein. Da es jedoch im Zierpflanzenbau Betriebe mit mehreren Hektar Fläche unter Glas gibt, kann davon ausgegangen werden, dass auch hier die Richtung des Strukturwandels vorgezeichnet ist. Unterstützend für die Entwicklung hin zu größeren Betrieben in der geschützten Produktion wirkt, dass auch zukünftig von einem weiter wachsenden Topfpflanzenmarkt in Deutschland ausgegangen werden kann, was Wachstumsschritte in den Betrieben

tendenziell erleichtert, auch wenn sich das Wachstum dieses Marktes im Vergleich zur jüngeren Vergangenheit verlangsamen wird. Bremsend auf den Strukturwandel im Bereich der Produktion unter Glas wirkt jedoch der hohe Kapitalbedarf bei Investitionen in neue Produktionskapazitäten in Gewächshäusern. Außerdem wird der strukturelle Wandel dadurch verzögert, dass der Markt für Schnittblumen, die ebenfalls vielfach unter Glas erzeugt werden, in Deutschland seit Jahren rückläufig ist. Daher ist in diesem Segment nicht mit einer Ausdehnung von Produktionsflächen zu rechnen. Von den großen und sehr großen Zierpflanzenbaubetrieben haben sich viele auf die Produktion im Freiland spezialisiert. Von diesen Betrieben gibt es zwar noch relativ wenige, doch sind sie nach den ZBG-Analysen vergleichsweise erfolgreich, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Betriebe dieser Gruppe weiter wachsen werden und ihre Anzahl zunehmen wird. Insbesondere vor dem Hintergrund steigender Energiepreise besteht eine Tendenz zur Ausdehnung der Freilandproduktion.

Bei den Baumschulen haben sich aus struktureller Sicht die geringsten Veränderungen ergeben. Die Anzahl der Betriebe und die Produktionsfläche sind bei den spezialisierten Baumschulen mit dem Schwerpunkt Erzeugung nur geringfügig gesunken. Auffällig ist, dass die Veränderungen keinem klaren Muster zu folgen scheinen. Dennoch ist die durchschnittliche Betriebsfläche der baumschulischen Großbetriebe am stärksten gewachsen, im Vergleich zu den anderen Produktionssparten aber in geringerem Ausmaß. Auffällig ist der Unterschied zwischen den durchschnittlichen Betriebsgrößen in den beiden Anbauzentren Ammerland und Pinneberg: in Schleswig-Holstein sind die Betriebe deutlich größer. Von einer Fortsetzung des Strukturwandels in der Baumschulsparte hin zu größeren Betrieben kann daher insbesondere in Niedersachsen ausgegangen werden.

Der Biogartenbau besteht fast ausschließlich aus der Erzeugung von Gemüse und Obst. Das Wachstum des Marktes für Bioware, das zwischen 2002 und 2007 enorm war, verlangsamt sich zurzeit deutlich. Der Grund dafür ist, dass mittlerweile alle regelmäßig von den Konsumenten aufgesuchten Einkaufsstätten mit Bioware versorgt sind. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage nach biologisch erzeugten Obst- und Gemüseprodukten weiterhin hoch bleibt. Seitdem neben dem Naturkost-

handel auch der Lebensmitteleinzelhandel ein breites Spektrum an Bioprodukten anbietet, schreitet die Globalisierung von Produktion und Einkauf im Biosegment voran, ebenso wie das bei konventionell erzeugten Gartenbauprodukten der Fall ist. Für die etablierten deutschen Produzenten von Bioprodukten erhöht diese Entwicklung den Wettbewerbsdruck und kann Marktanteile kosten. Andererseits bieten sich durch die zunehmenden internationalen Märkte Chancen im Export, die allerdings noch vergleichsweise unsicher sind. Im Biogartenbau ist ein Strukturwandel unter ähnlichen Vorzeichen wie bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben zu erkennen. Die Entwicklung hin zu größeren und stärker spezialisierten Betrieben wird sich in Zukunft verstärken.

Im konventionellen und im biologischen Anbau haben Produktinnovationen das Potenzial, eigentlich als gesättigt eingestufte Märkte weiter zu vergrößern. Beispiele dafür sind Produkte der Bereiche Convenience Food und Functional Food, Clubsorten beim Obst oder Neuzüchtungen von Blumen und Pflanzen. Solche Produktinnovationen können zur Erschließung neuer Käuferschichten oder, wenn durch die Innovationen vorhandene Produkte am Markt substituiert werden, zur Verschiebung der Nachfrage hin zum neuen Produkt führen.

Im Wettbewerb der Unternehmen sind Veränderungen festzustellen. Der Wettbewerb besteht heute nicht mehr primär zwischen den einzelnen Unternehmen, sondern findet eher zwischen den verschiedenen Wertschöpfungsketten statt, denen die Unternehmen angeschlossen sind. Dies gilt für alle Ebenen der Wertschöpfung, d. h. für die gartenbauliche Produktion ebenso wie für die verschiedenen Handels- und Verarbeitungsstufen. Vor diesem Hintergrund hat die Steuerung von Wertschöpfungsketten die Aufgabe, die Summe der Kosten in einer Wertschöpfungskette zu senken und sie gleichzeitig flexibel genug zu halten, um auf veränderte Anforderungen in der Zukunft reagieren zu können. Das führt zu den Fragen, wer Wertschöpfungsketten steuern kann und wie sie zu steuern sind, um deren Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Verteilung des Nutzens aus der Zusammenarbeit der Unternehmen innerhalb von Wertschöpfungsketten. Die Nutzenverteilung darf nicht derart einseitig sein, dass die Motivation einzelner Akteure in einer Wertschöpfungskette sinkt, sich engagiert in sie einzubringen, oder dass sogar die Zusammenarbeit in Frage gestellt

wird. Bisher überwiegt bei der Verteilung des Nutzens jedoch weitgehend das Prinzip der Stärke, was auch in der vielfach von Erzeugern und Angebotsbündlern beklagten Nachfragemacht des Lebensmitteleinzelhandels zum Ausdruck kommt. Es sind jedoch einige eher kooperativ gestaltete Ansätze der Zusammenarbeit zu beobachten. Auf dem Gebiet des Funktionierens und Optimierens von Wertschöpfungsketten sind noch viele Forschungsfragen offen. Mit den Fragen nach der Art wirksamer Steuerungsmechanismen und deren Optimierung sowie einer sinnvollen Nutzenverteilung zwischen den Akteuren einer Wertschöpfungskette wurden schon zwei sehr wichtige angesprochen. Für die Analyse der Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Produktionsgartenbaus wäre daher neben einem länderübergreifenden Vergleich von Produktionskosten auch die Untersuchung der Leistungsfähigkeit von international konkurrierenden Wertschöpfungsketten ein wertvoller Beitrag.

Aus dem Klimawandel sind nach heutigem Kenntnisstand keine besonderen Probleme für den deutschen Produktionsgartenbau zu erwarten. Veränderungen, beispielsweise im Befallsdruck von Schaderregern und -pilzen, gehören zum routinemäßigen Geschäft gartenbaulicher Produzenten. Die zu erwartenden Verschiebungen im Niederschlag können zwar zu steigenden Bewässerungskosten führen, werden jedoch keine größeren Probleme aufwerfen, da gartenbauliche Produktionsflächen normalerweise auch jetzt schon bewässert werden. Allerdings werden aus den klimatischen Veränderungen regionale Verschiebungen im Anbau von gartenbaulichen Kulturen resultieren. Dies gilt national wie international. Höhere Durchschnittstemperaturen und geringere Sommerniederschläge werden den Anbau einiger Kulturen, die in Vergangenheit nur in Süddeutschland produziert wurden, weiter in den Norden Deutschlands verschieben. Im Gegensatz dazu können einige Kulturen aus den Mittelmeirländern auch in Süddeutschland anbauwürdig werden. Aus diesem Hintergrund resultiert die Frage nach geeigneten neuen Gartenbauerzeugnissen, mit denen das bisherige Anbauspektrum erweitert werden kann. Eine gezielte Suche danach kann sich als äußerst sinnvoll erweisen. Durch die zu erwartenden Verschiebungen beim Anbau von gartenbaulichen Produkten wäre es als Folge des Klimawandels nicht überraschend, wenn die Mitte und der Norden Europas, und damit auch Deutschland, im Vergleich zu Südeuropa Marktanteile gewinnen.

In der Berufsausbildung im Produktionsgartenbau sowie bei den gartenbaulichen Fachschulen sinkt die Anzahl der jeweiligen Absolventen seit Jahren. Die Prognose zeigt, dass die Absolventenzahlen deutlich geringer sind als der Bedarf an Fach- und Führungskräften in den gartenbaulichen Produktionsbetrieben. Daher sind die Absolventenzahlen nicht nachhaltig. Es bestehen derzeit in vielen Bundesländern bereits Lücken zwischen dem Bedarf und dem Angebot von insbesondere Meistern und Technikern. In Ansätzen ist dies regional sogar schon bei den Fachkräften der Fall. Wenn der Berufsstand nicht massiv an der Verbesserung des gärtnerischen Berufsbildes und des Images des Gartenbaus in der Gesellschaft arbeitet, kann sich der Fach- und Führungskräftemangel derart verschärfen, dass er zu einer existenziellen Bedrohung für den Fortbestand und das Wachstum der Betriebe im Produktionsgartenbau wird.

Als Sektor ist der deutsche Produktionsgartenbau relativ gut aufgestellt. Der Strukturwandel wird sich fortsetzen, was in allen Produktionspartien insbesondere zu Lasten der kleinen und mittelgroßen Erzeuger gehen wird. Maßgeblichen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit des Produktionsgartenbaus hat die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungsketten. Soweit es derzeit abschätzbar ist, werden als Folge des Klimawandels die daraus resultierenden Chancen die Probleme mehr als ausgleichen. Eine große Gefahr droht dem Produktionsgartenbau jedoch durch den Mangel an Nachwuchs bei Fachkräften und vor allem bei Führungskräften, so dass der Berufsstand dieses wichtige Problem vorrangig lösen muss.

**Lieferbare Sonderhefte / Special issues available**

298	Gerold Rahmann (Hrsg.) (2006) <b>Ressortforschung für den Ökologischen Landbau 2006</b>	9,00 €
299	Franz-Josef Bockisch und Klaus-Dieter Vorlop (Hrsg.) (2006) <b>Aktuelles zur Milcherzeugung</b>	8,00 €
300	<b>Analyse politischer Handlungsoptionen für den Milchmarkt (2006)</b>	12,00 €
301	Hartmut Ramm (2006) <b>Einfluß bodenchemischer Standortfaktoren auf Wachstum und pharmazeutische Qualität von Eichenmisteln (<i>Viscum album</i> auf <i>Quercus robur</i> und <i>petraea</i>)</b>	11,00 €
302	Ute Knerim, Lars Schrader und Andreas Steiger (Hrsg.) (2006) <b>Alternative Legehennenhaltung in der Praxis: Erfahrungen, Probleme, Lösungsansätze</b>	12,00 €
303	Claus Mayer, Tanja Thio, Heike Schulze Westerath, Pete Ossent, Lorenz Gygax, Beat Wechsler und Katharina Friedli (2007) <b>Vergleich von Betonspaltenböden, gummimodifizierten Spaltenböden und Buchten mit Einstreu in der Bullenmast unter dem Gesichtspunkt der Tiergerechtigkeit</b>	8,00 €
304	Ulrich Dämmgen (Hrsg.) (2007) <b>Calculations of Emissions from German Agriculture – National Emission Inventory Report (NIR) 2007 for 2005</b>	16,00 €
[304]	<b>Introduction, Methods and Data (GAS-EM)</b>	
[304A]	<b>Tables</b>	
	<b>Berechnungen der Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft – Nationaler Emissionsbericht (NIR) 2007 für 2005</b>	
[304]	<b>Einführung, Methoden und Daten (GAS-EM)</b>	
[304A]	<b>Tabellen</b>	
305	Joachim Brunotte (2007) <b>Konservierende Bedenbearbeitung als Beitrag zur Minderung von Bodenschadverdichtungen, Bodenerosion, Run off und Mykotoxinbildung im Getreide</b>	14,00 €
306	Uwe Petersen, Sabine Kruse, Sven Dänicke und Gerhard Flachowsky (Hrsg.) (2007) <b>Meilensteine für die Futtermittelsicherheit</b>	10,00 €
307	Bernhard Osterburg und Tania Runge (Hrsg.) (2007) <b>Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer – eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie</b>	15,00 €
308	Torsten Hinz and Karin Tamoschat-Depolt (eds.) (2007) <b>Particulate Matter in and from Agriculture</b>	12,00 €
309	Hans Marten Paulsen und Martin Schochow (Hrsg.) (2007) <b>Anbau von Mischkulturen mit Ölplanten zur Verbesserung der Flächenproduktivität im ökologischen Landbau – Nährstoffaufnahme, Unkrautunterdrückung, Schaderregerbefall und Produktqualitäten</b>	9,00 €
310	Hans-Joachim Weigel und Stefan Schrader (Hrsg.) (2007) <b>Forschungsarbeiten zum Thema Biodiversität aus den Forschungseinrichtungen des BMELV</b>	13,00 €
311	Mamdhoo Sattouf (2007) <b>Identifying the Origin of Rock Phosphates and Phosphorus Fertilisers Using Isotope Ratio Techniques and Heavy Metal Patterns</b>	12,00 €
312	Fahmia Aljml (2007) <b>Classification of oilseed rape visiting insects in relation to the sulphur supply</b>	15,00 €
313	Wilfried Bräde und Gerhard Flachowsky (Hrsg.) (2007) <b>Rinderzucht und Rindfleischerzeugung – Empfehlungen für die Praxis</b>	10,00 €

314	Gerold Rahmann (Hrsg.) (2007) <b>Ressortforschung für den Ökologischen Landbau, Schwerpunkt: Pflanze</b>	12,00 €
315	Andreas Tietz (Hrsg.) (2007) <b>Ländliche Entwicklungsprogramme 2007 bis 2013 in Deutschland im Vergleich – Finanzen, Schwerpunkte, Maßnahmen</b>	12,00 €
316	Michaela Schaller und Hans-Joachim Weigel (2007) <b>Analyse des Sachstands zu Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die deutsche Landwirtschaft und Maßnahmen zur Anpassung</b>	16,00 €
317	Jan-Gerd Krentler (2008) <b>Vermeidung von Boden- und Grundwasserbelastungen beim Bau von Güllelagern Prevention of soil and groundwater contamination from animal waste storage facilities</b>	12,00 €
318	Yelto Zimmer, Stefan Berenz, Helmut Döhler, Folkhard Isermeyer, Ludwig Leible, Norbert Schmitz, Jörg Schweinle, Thore Toews, Ulrich Tuch, Armin Vetter, Thomas de Witte (2008) <b>Klima- und energiepolitische Analyse ausgewählter Bioenergie-Linien</b>	14,00 €
319	Ludger Grünhage and Hans-Dieter Haenel (2008) <b>Detailed documentation of the PLATIN (PLant-ATmosphere Interaction) model</b>	10,00 €
320	Gerold Rahmann und Ulrich Schumacher (Hrsg.) (2008) <b>Praxis trifft Forschung — Neues aus der Ökologischen Tierhaltung 2008</b>	14,00 €
321	Bernd Degen (Editor) (2008) <b>Proceedings of the international workshop “Fingerprinting methods for the identification of timber origins”, Bonn, October 8-9 2007</b>	18,00 €
322	Wilfried Brade, Gerhard Flachowsky, Lars Schrader (Hrsg) (2008) <b>Legehuhnzucht und Eiererzeugung - Empfehlungen für die Praxis</b>	12,00 €
323	Christian Dominik Ebmeyer (2008) <b>Crop portfolio composition under shifting output price relations – Analyzed for selected locations in Canada and Germany –</b>	14,00 €
324	Ulrich Dämmgen (Hrsg.) (2009) <b>Calculations of Emissions from German Agriculture – National Emission Inventory Report (NIR) 2009 for 2007</b> <b>Berechnungen der Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft – Nationaler Emissionsbericht (NIR) 2009 für 2007</b>	8,00 €
324A	<b>Tables</b> <b>Tabellen</b>	8,00 €
325	Frank Offermann, Martina Brockmeier, Horst Gömann, Werner Kleinhanß, Peter Kreins, Oliver von Ledebur, Bernhard Osterburg, Janine Pelikan, Petra Salamon (2009) <b>vTI-Baseline 2008</b>	8,00 €
326	Gerold Rahmann (Hrsg.) (2009) <b>Ressortforschung für den Ökologischen Landbau 2008</b>	8,00 €
327	Björn Seintsch, Matthias Dieter (Hrsg.) (2009) <b>Waldstrategie 2020</b> Tagungsband zum Symposium des BMELV, 10.-11. Dez. 2008, Berlin	18,00 €
328	Walter Dirksmeyer, Heinz Sourell (Hrsg.) (2009) <b>Wasser im Gartenbau</b> Tagungsband zum Statusseminar am 9. und 10. Februar 2009 im Forum des vTI in Braunschweig. Organisiert im Auftrag des BMELV	8,00 €
329	Janine Pelikan, Martina Brockmeier, Werner Kleinhanß, Andreas Tietz, Peter Weingarten (2009) <b>Auswirkungen eines EU-Beitritts der Türkei</b>	8,00 €
330	Walter Dirksmeyer (Hrsg.) (2009) <b>Status quo und Perspektiven des deutschen Produktionsgartenbaus2</b>	20,50 €





Johann Heinrich  
von Thünen-Institut

**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

**Sonderheft 330**  
*Special Issue*

**Preis / Price 20,50 €**

