

Wertschöpfung des Gartenbaucusters in Nordrhein-Westfalen



Margit Fischer, Bernd Hardeweg und Wolfgang Lentz

Hannover, 14.12.2012

Clusterstudie Gartenbau – Wertschöpfung des Gartenbaclusters in Nordrhein-Westfalen

Autoren:

Margit Fischer, Bernd Hardeweg, Wolfgang Lentz
Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover

Unter Beteiligung von

Katrin Fluck und Walter Dirksmeyer
Johann Heinrich von Thünen – Institut, Braunschweig

Diese länderspezifische Auswertung für Nordrhein-Westfalen baut auf der beim Johann Heinrich von Thünen-Institut erarbeiteten Datengrundlage zur wirtschaftlichen Bedeutung des Gartenbaclusters in Deutschland auf (bisher unveröffentlicht). Daher werden hier auch die gleichen Definitionen und Clustergrenzen zugrunde gelegt und die Beschreibung der Methoden für die Bundesebene übernommen.

Im Auftrag des

Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
1 Einleitung.....	6
2 Abgrenzung des Gartenbaclusters gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen	7
2.1 Theoretische Grundlagen	7
2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	8
2.3 Verwendete Datenquellen	13
3 Berechnung der Kennzahlen des Gartenbaclusters auf Länderebene	16
3.1 Kennzahlen des Produktionsgartenbaus.....	16
3.2 Kennzahlen der 1. Schale	34
3.3 Kennzahlen der 2. Schale	46
3.4 Kennzahlen der 3. Schale	53
3.5 Stufenübergreifende Wirtschaftszweige.....	55
4 Überblick über die wirtschaftliche Leistung des Gartenbaclusters in Nordrhein-Westfalen	58
5 Quellennachweise	63
6 Anhang.....	68
6.1 Wirtschaftszweige des Gartenbaclusters.....	68
6.2 Regressionsrechnungen des Gemüsebaus.....	70
6.3 Regressionsrechnung des Zierpflanzenbaus	70

Abkürzungsverzeichnis

Abt.	Abteilung
AKE	Arbeitskrafteinheit
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
ha	Hektar
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
R-LGR	Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung
vTI	Johann Heinrich von Thünen-Institut
ZBG	Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.
.	Wert wird geheim gehalten
-	Kein Wert vorhanden

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiel der Klassifizierung einer statistischen Einheit	10
Tabelle 2: Berechnung der Wertschöpfung (ZB 2011)	13
Tabelle 3: Arbeitskraftintensität/ha des Produktionsgartenbaus	17
Tabelle 4: Personenintensität/ha des Produktionsgartenbaus	17
Tabelle 5: Kulturen des deutschen Gemüsebaus im Freiland (STAT. BUNDESAMT 2009)	19
Tabelle 6: Kulturen des deutschen Gemüsebaus unter Glas (STAT. BUNDESAMT 2009)	20
Tabelle 7: WS- Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwerten (ZBG 2009-2011)	21
Tabelle 8: Kennzahlen des Gemüsebaus in Nordrhein-Westfalen	22
Tabelle 9: Kulturen des Obstbaus in Deutschland (STAT. BUNDESAMT 2008)	23
Tabelle 10: WS- Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008-2010)	24
Tabelle 11: Kennzahlen des Obstbaus in Nordrhein-Westfalen	25
Tabelle 12: Kulturen des deutschen Zierpflanzenbaus (STAT. BUNDESAMT 2009a)	27
Tabelle 13: Bedeutende Schnittblumen des deutschen Zierpflanzenbaus (STAT. BUNDESAMT 2009a)	28
Tabelle 14: Kennzahlen des Zierpflanzenbaus in Nordrhein-Westfalen	30
Tabelle 15: Kulturen der Sparte Baumschule in Deutschland (STAT. BUNDESAMT 2009b)	31
Tabelle 16: WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008-2010)	32
Tabelle 17: Kennzahlen der Sparte Baumschule in Nordrhein-Westfalen	33
Tabelle 18: Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und Wertschöpfung der Wirtschaftsabteilung 23	36
Tabelle 19: Anteile des Gartenbaus an den vorgelagerten Wirtschaftsbereichen der 1. Schale	36
Tabelle 20: Herstellung von chemischen Erzeugnissen	37
Tabelle 21: Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	38
Tabelle 22: Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	38
Tabelle 23: Beispiel für die Bestimmung des Gartenbauanteils eines Wirtschaftszweiges	39
Tabelle 24: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes	40
Tabelle 25: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Großhandels	41
Tabelle 26: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Abschnitt N	42
Tabelle 27: Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	42
Tabelle 28: Getränkeherstellung	43
Tabelle 29: Großhandel	44
Tabelle 30: Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	45
Tabelle 31: Anteil des Gartenbaus am vorgelagerten Bereich der 2. Schale	46
Tabelle 32: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47
Tabelle 33: Herstellung von Metallerzeugnissen, Maschinenbau	47
Tabelle 34: Zuordnung der WZ 2008 zu den Ergebnissen der AMI-Warenstromanalyse	48
Tabelle 35: Private Nachfrage nach Obst und Gemüse 2010 in Mio. Euro	49
Tabelle 36: Anteile des Gartenbaus an den nachgelagerten Wirtschaftszweigen der 2. Schale	51
Tabelle 37: Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)	51
Tabelle 38: Gastronomie und Beherbergung	52
Tabelle 39: Anteile des Gartenbaus an der 3. Schale des Clusters	53
Tabelle 40: Wirtschaftsbereiche der 3. Schale	54
Tabelle 41: Anteile des Gartenbaus an der Landwirtschaft	56
Tabelle 42: Anteile des Gartenbaus an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen	56
Tabelle 43: Stufenübergreifende Wirtschaftszweige	57
Tabelle 44: Wirtschaftliche Leistung des Produktionsgartenbaus in Nordrhein-Westfalen	58
Tabelle 45: Wirtschaftliche Leistung des direkt vor- und nachgelagerten Bereiches in Nordrhein-Westfalen	59
Tabelle 46: Wirtschaftliche Leistung des indirekt- vor- und nachgelagerten Bereichs in Nordrhein-Westfalen	60
Tabelle 47: Gartenbaucluster Nordrhein-Westfalen	61

1 Einleitung

Der Gartenbau ist ein erfolgreicher Sektor der deutschen Agrarwirtschaft. Der Wert der Erzeugung von Gartenbau- und Obstbauprodukten beläuft sich auf circa 4,7 Milliarden Euro und entspricht somit 11 Prozent des Produktionswertes der Landwirtschaft insgesamt, bezogen auf die pflanzliche Produktion erreicht der Gartenbau einen Anteil von knapp 20%. Nimmt man noch den Produktionswert der privaten Unternehmen des Dienstleistungsgartenbaus hinzu, dann erzeugt der Gartenbau Güter und Dienstleistungen im Wert von nahezu 11 Milliarden Euro (BMELV 2011).

Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung grenzt Wirtschaftszweige unabhängig von ihren Verflechtungen über Wertschöpfungsstufen hinweg ab und führt den Produktionsgartenbau als Teil der Landwirtschaft. Durch eine immer stärker arbeitsteilig organisierte Wirtschaft einerseits und die Erkenntnis, dass die Konsumnachfrage nur durch Koordination der Akteure in Wertschöpfungsketten effizient befriedigt werden kann, andererseits, gewinnt die Berücksichtigung der Verflechtungen in den Lieferketten an Bedeutung. Daher befasst sich die vorliegende Studie mit der Quantifizierung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbausektors einschließlich der vor- und nachgelagerten Aktivitäten.

Während die wirtschaftliche Leistung des Gartenbaucusters auf Bundesebene am Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) berechnet wurde, befasst sich die vorliegende Ausarbeitung mit der Untersuchung und Darstellung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucusters auf Länderebene. Die Methode zur Berechnung der wirtschaftlichen Leistungen des Gartenbaucusters auf Bundesebene wurde von den Autoren des vTI, Katrin Fluck und Walter Dirksmeyer konzipiert, deren Darstellung hier auch für die Dokumentation der Methoden für die Bundesebene übernommen wird.

Es ist das Ziel, die wirtschaftliche Leistung des gesamten Gartenbaucusters auf Länderebene zu erfassen. Dabei werden alle wichtigen Bereiche, die für das Gartenbaucuster in Nordrhein-Westfalen wesentlich sind, dargestellt. Ferner soll diese Studie zeigen, welche wirtschaftliche Bedeutung das Gartenbaucuster auf Länderebene im Verhältnis zum bundesweiten Gartenbaucuster aufweist.

Nordrhein-Westfalen ist ein ausgeprägtes „Gartenbauland“ und weist am Niederrhein neben einem Schwerpunkt des Freiland- und Unterglasgemüsebaus auch Deutschlands größte Konzentration von Zierpflanzenbaubetrieben auf. Auf Clusterebene kommt die entsprechende Konzentration von Unternehmen der Vorleistungsindustrie wie auch im nachgelagerten Bereich hinzu. So ist in Nordrhein-Westfalen die größte Vermarktungsorganisation für Gartenbauprodukte ansässig und die weiteren Marktstufen bedienen die Nachfrage im bevölkerungsreichsten Bundesland.

Wegen der Kompatibilität zur o.g. bundesweiten Studie erfolgt die regionale Abgrenzung strikt an den Landesgrenzen. Die für die gartenbaulichen Wertschöpfungsketten in Nordrhein-Westfalen relevanten grenzüberschreitenden Geschäftsbeziehungen in die angrenzenden Niederlande werden hier daher nicht berücksichtigt, auch wenn sie sicherlich wesentlich zu den Agglomerationsvorteilen dieses Standortes beitragen.

2 Abgrenzung des Gartenbaclusters gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen

Das Ziel des Projektes ist die Ermittlung der wirtschaftlichen Bedeutung des Gartenbaus in Deutschland. Zur Erreichung dieses Ziels muss zunächst das Cluster „Gartenbau“ fixiert werden. Im folgenden Kapitel wird nach den theoretischen Grundlagen zum Clusterkonzept das Cluster Gartenbau abgegrenzt.

2.1 Theoretische Grundlagen

Der Ausgangspunkt für den Clusteransatz ist, dass bestimmte Branchen und Unternehmen oft räumlich konzentriert auftreten und eine hohe Spezialisierung sowie gemeinsame Austauschbeziehungen entlang der Wertschöpfungskette aufweisen. Der in der vorliegenden Studie untersuchte Bereich des Produktionsgartenbaus sowie seiner vor- und nachgelagerten Bereiche wird als „Gartenbacluster“ definiert. In vergleichbaren Studien wird von „Agribusiness“ oder „Agrarkomplex“ gesprochen, die Bedeutung der verschiedenen Begriffe ist jedoch dieselbe. Laut RIEPING (2004: 5ff.) wurde der Begriff „Agribusiness“ erstmals auf der Boston Conference on Distribution im Oktober 1955 eingeführt. ZUREK nutzt im Jahr 1972 den Begriff Agrarkomplex, der im Produktionsbereich „...alle besonders eng mit der Agrarwirtschaft verflochtenen Bereiche der Volkswirtschaft (umfasst) und zwar sowohl „vorwärts“ als auch „rückwärts“ – das Verarbeitungsgewerbe für landwirtschaftliche Rohstoffe, die Landwirtschaft und die Zulieferindustrien für landwirtschaftliche Produktionsmittel.“ (ZUREK 1972: 10). Porter, der den Begriff des Clusters maßgeblich prägte, bezeichnet Cluster als: „...geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field“ (PORTER 1998b: 78).

Zur Beschreibung des Agribusiness, zu dem der Gartenbau zählt, existieren mehrere Ansätze, die sich grundsätzlich in eine enge und eine weite Definition gliedern lassen. Bei der engen Definition werden ausschließlich die vor- und nachgelagerten Branchen betrachtet, die Produktion wird hierbei ignoriert. Die weite Definition betrachtet die Wertschöpfungskette inklusive der Landwirtschaft (nach RIEPING 2004: 6).

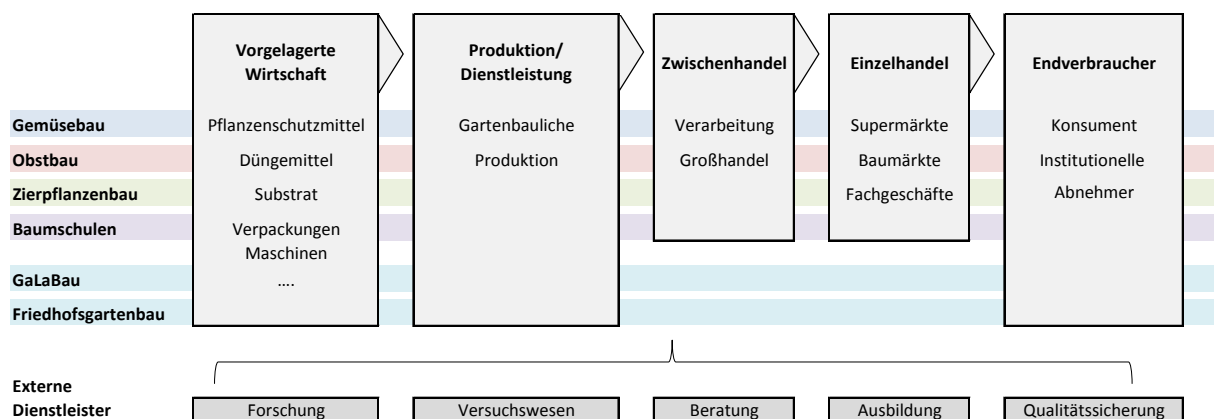


Abbildung 1: Wertschöpfungskette

Für die vorliegende Studie wird das Konzept des „Produktionsclusters“ genutzt, das vor allem durch REHFELD (1999) geprägt wurde und der „weiten Definition“ entspricht. Bei einem Produktionscluster werden die branchenübergreifenden Produktions-, Dienstleistungs- und Distributionszusammenhänge als Wertschöpfungskette betrachtet. Die drei Bereiche Produktionsvorbereitung und -entwicklung, Produktion und Leistungserstellung sowie Vermarktung und Distribution stellen hierbei eine vollständige Wertschöpfungskette dar (KRÄTKE, SCHEUPLEIN 2001: 51). Im Gartenbacluster bildet die

gärtnerische Produktion den Clusterkern, als Clusterumfeld sind Zulieferer, Dienstleister, Verarbeiter, Handel und Verbände anzusehen. Einen ähnlichen Ansatz wählen HENSCHKE ET AL. (2011: 6). Sie definieren die landwirtschaftliche Produktion als zentralen Bereich, „um den sich weitere Elemente des Agribusiness gruppieren“. Das Agribusiness wird als weit verzweigtes Produktionssystem beschrieben, dass von der Inputbeschaffung bis hin zur Vermarktung von Lebensmitteln reicht.

Eine Gemeinsamkeit vieler Cluster ist die räumliche Konzentration aller Akteure der Wertschöpfungskette. Ein oft aufgeführtes Beispiel ist das von PORTER (1998b: 78 f.) beschriebene Kalifornische Weincluster. Wie in anderen Wirtschaftsbereichen gibt es natürlich auch im Gartenbau Regionen, in denen eine große Zahl spezialisierter Betriebe zu finden sind. Aufgrund der Vielzahl an Produkten, von Obst über Gemüse bis hin zu Zierpflanzen und Baumschulwaren sind die Regionen mit spezialisierten Unternehmen über ganz Deutschland verteilt. Es existieren zwar räumlich begrenzte Cluster, in dieser Studie soll jedoch der gesamte Gartenbau in Deutschland inklusive seiner vor- und nachgelagerten Bereiche als Cluster dargestellt werden. Daher wird in dieser Studie der räumlichen Konzentration keine große Bedeutung beigemessen.

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

Es existiert kein einheitliches Konzept zur Definition eines Clusters, weshalb der Abgrenzung des Gartenbaclusters eine zentrale Rolle zukommt. Einerseits muss darauf geachtet werden, dass alle relevanten Wirtschaftszweige erfasst werden, andererseits dürfen die Grenzen des Clusters nicht zu weit gesteckt sein. Die Abgrenzung eines Clusters ist von Fall zu Fall unterschiedlich und vor allem ein von den Zielen des Untersuchenden abhängiger Prozess, wie es PORTER (1998a: 6) beschreibt: „*Drawing cluster boundaries is often a matter of degree, and involves a creative process informed by understanding the most linkages and complementarities across industries and institutions to competition. The strength of these „spillovers“ and their importance to productivity and innovation determine the ultimate boundaries*“. Das Vorgehen bei der Abgrenzung des Gartenbau-Clusters wird im folgenden Kapitel näher beschrieben.

2.2.1 Modellhafte Darstellung des Gartenbaclusters

Nach der Definition von Zurek gliedert SCHÄKEL (1996: 6) den Agrarkomplex, zu dem auch der Gartenbau zählt, in folgende drei Wirtschaftsbereiche:

- Der Input-Sektor oder vorgelagerter Wirtschaftsbereich, der die Landwirtschaft (hier: den Gartenbau) mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Energie, Maschinen und Ausrüstungen beliefert
- Die Produktion im engeren Sinn sowie die Bereitstellung von Dienstleistungen
- Der nachgelagerte Bereich, also die Verarbeitung und Vermarktung von Agrarprodukten bis zum Endverbraucher

Hierbei wird deutlich, dass die verschiedenen wirtschaftlichen Aktivitäten einen unterschiedlichen Bezug zum Gartenbau haben. Die Vorleistungsindustrie wie beispielsweise die Herstellung von Düngemitteln setzt zwar keine oder kaum gartenbauliche Produkte ein, andererseits ist jedoch ohne die Produkte der Vorleistungsindustrie keine gartenbauliche Produktion möglich. „*Dieses Argument kann*

nun ebenso für die nachgelagerten Bereiche – etwa des verarbeitenden Ernährungsgewerbes – angeführt werden. Auch dort sind Prozesse nicht möglich, wenn bestimmte Vorleistungen fehlen“ (EFKEN ET AL. 2011: 8). Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaus ist es aus diesem Grund zunächst wichtig, den Sektor Gartenbau gegenüber anderen Wirtschaftsbereichen abzugrenzen, d. h. die Systemgrenzen festzulegen, die den Untersuchungsbereich definieren. Dafür werden in einem ersten Schritt alle Bereiche der Wirtschaft ermittelt, die gartenbauliche Produkte erzeugen, verarbeiten oder damit handeln. Weiterhin werden auch die Wirtschaftszweige betrachtet, die Güter produzieren, die dem Gartenbau als Vorleistung dienen. Diese sind beispielsweise die Herstellung von Substraten oder Pflanztöpfen, aber auch Wirtschaftszweige wie das Verlagswesen, Kreditinstitute, Versicherungen usw. In der allgemeinen Diskussion zur Abgrenzung des Wirtschaftssektors Gartenbau herrscht bisher Uneinigkeit darüber, welche „Randbereiche“ noch dem Gartenbausektor zugeordnet werden und welche nicht mehr. Daher wird der Definition der Systemgrenzen große Bedeutung beigemessen. Um das Gartenbacluster definieren zu können, ist es notwendig, ein Kriterium zu finden, das eine logische Eingrenzung des Sektors möglich macht. Dabei sollte die Klassifizierung transparent und nachvollziehbar sein.

In Abbildung 1 wird das Gartenbacluster in Analogie zum Aufbau einer Zwiebel schematisch dargestellt. Im Kern des Clusters stehen die Produktionsaktivitäten der Sparten Baumschule, Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau. Direkt der Produktion vor- und nachgelagert sind sowohl die direkt in die gärtnerische Produktion einfließenden Vorleistungen, wie Dünge- und Pflanzenschutzmittel, als auch die Bereiche, die die Gartenbauprodukte unverändert aufnehmen, wie zum Beispiel der Garten- und Landschaftsbau, der Großhandel und die Verarbeitung. Die direkt der Produktion vor- und nachgelagerten Bereiche zählen zur ersten Schale der Zwiebel und sind am engsten mit der gartenbaulichen Produktion im Kern verbunden. In der nächsten, der zweiten Zwiebelschale sind die wirtschaftlichen Aktivitäten angesiedelt, die nur indirekt in die gärtnerische Produktion eingehen bzw. gärtnerische Rohstoffe indirekt verwenden. Beispiele im Bereich der Vorleistungen sind die Herstellung von Geräten und Maschinen für den Gartenbau, im nachgelagerten Bereich der Einzelhandel. Zu der dritten Schale gehören beispielsweise das Baugewerbe oder die Strom- und Energieversorgung. Zu den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen, die Vorleistungen und Dienstleistungen für alle Schalen darstellen gehören beispielsweise Kredit- oder Versicherungsinstitute. Ein gleichartiges Vorgehen beschreibt HENSCHKE bei der Entwicklung der „Liste Agribusiness“ mit der „die Landwirtschaft in Deutschland als Teil des Agribusiness und das Agribusiness insgesamt definiert und analysiert“ werden (HENSCHKE ET AL. 2011: 1).

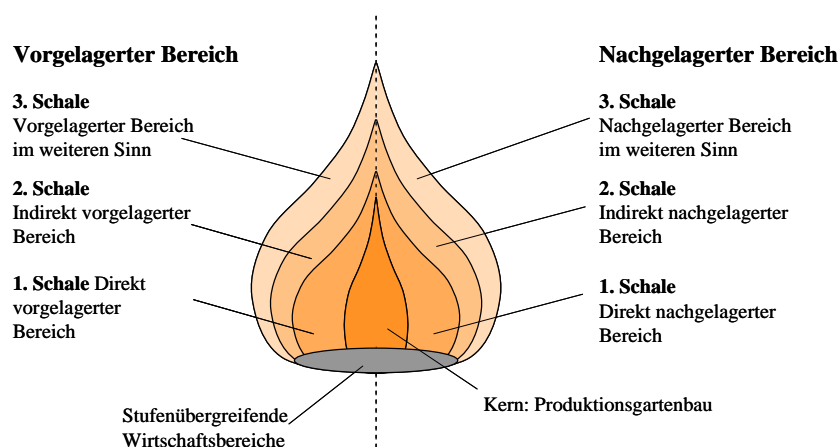


Abbildung 2: Zwiebeldiagramm des Gartenbaclusters (FLUCK, DIRKMEYER 2012 unveröffentlichtes Manuskript)

2.2.2 Erstellung einer Liste mit allen für den Gartenbau relevanten Wirtschaftszweigen

Die wichtigsten Datenquellen für diese Studie stellen die Statistiken des Statistischen Bundesamtes dar. Aus diesem Grund wird auch die Abgrenzung des Gartenbausektors anhand der Systematik der Wirtschaftszweige definiert und festgelegt. Diese dient dazu „die wirtschaftlichen Tätigkeiten statistischer Einheiten¹ in allen amtlichen Statistiken einheitlich zu erfassen“ (STAT. BUNDESAMT 2008a: 3). Für die vorliegende Studie wird die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008²) genutzt. Im Vergleich zu der Klassifikation des Jahres 2003 (WZ 2003) gibt es einige gliederungsstrukturelle sowie methodische Veränderungen, wodurch die Daten, die nach der WZ 2003 gegliedert sind, nur eingeschränkt mit denen der neuen Klassifikation verglichen werden können. Um möglichst aktuelle Daten zum Gartenbau in der Untersuchung zu berücksichtigen, wird die WZ 2008 als Datenquelle herangezogen. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung liegt seit Ende 2011 auch in der WZ 2008 vor, so dass die aktuellen Daten im Bearbeitungszeitraum des Projekts zur Verfügung stehen.

Die Klassifikation der WZ 2008 ist am Output der Wirtschaftseinheiten orientiert. Jeder statistischen Einheit des statistischen Unternehmensregisters ist ein WZ-Kode gemäß ihrer Haupttätigkeit zugeordnet. Die Haupttätigkeit wird als die Tätigkeit definiert, die mit 50 % oder mehr den größten Beitrag zur Wertschöpfung dieser Einheit leistet (STAT. BUNDESAMT 2008a: 21). Die Klassifikation nach den Haupttätigkeiten birgt jedoch die Problematik, dass Unternehmen, deren Haupttätigkeit nicht das Herstellen oder Handeln von gartenbaulichen Produkten ist, in andere Wirtschaftsklassen sortiert werden. Beispielhaft hierfür sind Baumärkte oder Gartencenter aufzuführen, die zwar in nicht unerheblichen Teil mit Blumen und Pflanzen handeln, aber den größten Teil ihres Umsatzes vermutlich mit dem Verkauf anderer Produkte erzielen. Andererseits muss bei den Wirtschaftseinheiten, die dem Gartenbau zugerechnet werden, davon ausgegangen werden, dass sie neben gartenbaulichen Produkten auch andere Produkte herstellen oder handeln. Diese Ungenauigkeiten können nicht behoben werden. Gegliedert ist die WZ 2008 in Abschnitte, Abteilungen, Gruppen, Klassen und Unterklassen wie anhand Tabelle 1, die beispielhaft für den Garten- und Landschaftsbau aufgeführt wird, ersichtlich ist.

Tabelle 1: Beispiel der Klassifizierung einer statistischen Einheit

Abschnitt	N	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
Abteilung	81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau
Gruppe	81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen
Klasse	81.30	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen
Unterkategorie	81.30.1	Garten- und Landschaftsbau

Quelle: Darstellung nach STATISTISCHES BUNDESAMT 2008

Nach KRÄTKE und SCHEUPLEIN (2001: 24) sind in ein Produktionscluster die Wirtschaftseinheiten aufzunehmen, „denen eine bedeutende Rolle in der Wertschöpfungskette zukommt- Das Adjektiv »bedeutend« signalisiert bereits, dass es jeweils auf das Interesse des Untersuchenden ankommt, wie breit und tief die Cluster-Beschreibung angelegt wird“. Zur Identifizierung dieser Wirtschaftseinheiten kann die Verwendungstabelle der Input-Output-Rechnung (STAT. BUNDESAMT 2010c) herangezogen werden, die Aufschluss über die Verflechtung der Landwirtschaft mit den Wirtschaftseinheiten gibt. Allerdings

¹ Im Folgenden werden die verschiedenen Wirtschaftszweige analog zu der in der WZ 2008 verwendeten Bezeichnung als „Wirtschaftseinheit“ bezeichnet

² Die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 und 2008 werden nachfolgend als WZ 2003 und WZ 2008 bezeichnet.

lag die Input-Output-Rechnung bis September 2012 nur für das Jahr 2007 und gegliedert nach der Systematik der Wirtschaftszweige 2003 vor, daher sind die daraus gewonnenen Ergebnisse nur bedingt verwendbar. Die Ergebnisse der neu erschienen Input-Output-Rechnung können aus Zeitgründen nur noch für einige wenige Berechnungen verwendet werden. Weiterhin können die Studien „Volkswirtschaftliche Neubewertung des gesamten Agrarsektors und seiner Netzwerkstrukturen“ (HENSCHKE ET AL. 2011) und „Ökonomische Bedeutung der biobasierten Wirtschaft in Deutschland“ (EFKEN ET AL 2011), als Grundlage zur Identifizierung der gartenbaulich relevanten Wirtschaftseinheiten genutzt werden, da sie nach der gleichen Vorgehensweise die Wirtschaftseinheiten ausgewählt haben. Unter Berücksichtigung dieser Quellen wird eine Liste mit allen für den Gartenbau relevanten Wirtschaftseinheiten erstellt (siehe Anhang). Letztendlich bleibt die Abgrenzung trotz der Bemühungen um Objektivität ein subjektiver Prozess. Die Indikatoren, mit denen die wirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus gemessen werden kann, sind die Anzahl der Unternehmen und der Beschäftigten³, der Umsatz, der Produktionswert und die Wertschöpfung. Ein besonderes Gewicht wird auf die Wertschöpfung gelegt, die den Mehrwert angibt, der auf jeder Produktions-, Verarbeitungs- und Handelsstufe generiert wird. Im Gegensatz zum Produktionswert kann die Wertschöpfung der verschiedenen Wirtschaftseinheiten ohne Doppelzählungen addiert werden und gibt so einen Überblick darüber, welchen Anteil das Gartenbaucoluster an der gesamten deutschen Wirtschaft hat.

In Hinblick auf ähnliche Clusterstudien stellt sich die Frage, welche Methode zur Clusterabgrenzung gewählt werden soll. In der Studie von SEINTSCH (2007: 5) „*werden die rohholzbasieren Wertschöpfungszusammenhänge in einem Wirtschaftsraum betrachtet*“. Hierbei wird jede Wirtschaftseinheit dem Cluster Forst und Holz zu 100 % zugerechnet, sofern sie vom Rohstoff Holz ausgeht. Die vorliegende Studie nutzt ebenfalls das Merkmal der Rohstofforientierung zur Ausweisung des Gartenbaucolusters. Nach dieser Vorgehensweise würde beispielsweise die ganze Gruppe 10.3 „Obst- und Gemüseverarbeitung“ dem Gartenbau zugerechnet werden, da Obst und Gemüse gartenbauliche Produkte sind, ohne die es viele Produkte nicht geben würde. Die Vorgehensweise, eine Wirtschaftseinheit entweder komplett oder gar nicht dem Gartenbau zuzurechnen ist allerdings nicht sehr genau und daher nicht geeignet, eine realitätsnahe Einschätzung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucolusters wiederzugeben. Aus diesem Grund wird für diese Studie der Ansatz gewählt, den Anteil, den der Gartenbau an der jeweils untersuchten Wirtschaftseinheit hat, so exakt wie möglich zu bestimmen. Dies ist mit großem Aufwand verbunden, liefert aber realistischere Ergebnisse als die erste Methode. In einigen Wirtschaftseinheiten, wie beispielsweise dem Garten- und Landschaftsbau (Klasse 81.30), kann davon ausgegangen werden, dass die Zahlen komplett dem Gartenbau zugerechnet werden können. Bei den meisten Wirtschaftseinheiten ist jedoch die WZ 2008 nicht fein genug gegliedert, um den gartenbaulichen Anteil wirtschaftlicher Aktivitäten direkt auszuweisen. Daher kann oftmals nur ein Teil der wirtschaftlichen Aktivität der Unternehmen einer Wirtschaftseinheit und damit der Arbeitskräfte, des Umsatzes und der Bruttowertschöpfung dem Gartenbau zugeordnet werden. So wird beispielsweise nur ein vergleichsweise geringer Anteil der produzierten Güter der Klasse 11.01 „Herstellung von Spirituosen“ aus Obst hergestellt, der in der WZ 2008 nicht separat ausgewiesen wird. In solchen Fällen erfolgt die Ermittlung dieser Anteile entweder über Näherungsrechnungen auf Basis von Statistiken des Statistischen Bundesamtes oder durch Schätzungen von Experten.

³ Alle im Unternehmen tätigen Personen einschließlich der tätigen Inhaber und Mitinhaber sowie ihrer unbezahlt helfenden Familienangehörigen und vorübergehend Abwesenden (Erkrankte, Urlauber) (Quelle)

2.2.3 Indikatoren zur Messung der wirtschaftlichen Leistung

Die vorliegende Studie nutzt zur Messung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucusters die Indikatoren Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten, Umsatz, Bruttowertschöpfung und Produktionswert. Aufgrund der verwendeten Methode liefern die ersten beiden Indikatoren vermutlich keine realistischen Ergebnisse und sind auch nur eingeschränkt geeignet, um die wirtschaftliche Leistung darstellen zu können.

Die wirtschaftliche Bedeutung eines Wirtschaftsclusters leitet sich direkt aus der wirtschaftlichen Leistung der dem Cluster zugehörigen Wirtschaftszweige ab. Analog dazu resultiert die wirtschaftliche Leistung eines Wirtschaftszweigs aus der Leistung aller dem Wirtschaftszweig zuzurechnenden Unternehmen. Eine Kennzahl, die oft zur Darstellung der wirtschaftlichen Leistung eines Unternehmens herangezogen wird, stellt der Umsatz dar (DILLER 2008: 44): *„Der Umsatz, auch Umsatzerlös oder einfach Erlös genannt, ist definiert als die von einer Unternehmung in einer bestimmten Zeitperiode abgesetzte Menge eines bestimmten Produktes i, multipliziert mit dem beim Absatz erzielten Preisen pro Mengeneinheit“*. Die absolute Höhe des Umsatzes besitzt allerdings nur wenig Aussagekraft, da größere Unternehmen innerhalb eines Wirtschaftszweiges in aller Regel auch höhere Umsätze generieren. Um den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen vergleichen zu können, wird der Umsatz deshalb oft ins Verhältnis zu anderen Bezugsgrößen gesetzt (z.B. Umsatz je Mitarbeiter) oder mit dem Vorjahresergebnis verglichen (SCHNEIDER und HENNIG 2008: 329). Insbesondere auf sektoraler Ebene kann der Umsatz irreführend sein, da ein hohes Maß an innersektorialem Handel, was als ein Zeichen von hoher Arbeitsteilung im Sektor interpretiert werden kann, das Umsatzniveau erheblich aufbläht.

Um die wirtschaftliche Bedeutung eines Sektors zu beschreiben wird häufig auf den Produktionswert zurückgegriffen, wie beispielsweise vom BMELV in ihrer jährlich erscheinenden „Ertragslage des Garten- und Weinbaus“. Jedoch sind auch *„Produktionswerte [...] nur bedingt als Maß für die wirtschaftliche Leistung zu verwenden, weil in ihnen auch die von anderen Wirtschaftseinheiten produzierten Vorprodukte enthalten sind“* (BRÜMMERHOFF und GRÖMLING 2011: 56). Damit ist der Produktionswert analog zum Umsatz zu bewerten, dem er auch weitestgehend entspricht. Der Produktionswert enthält lediglich keine Verbrauchssteuern und keine Frachtkosten, weshalb in den Statistiken des Statistischen Bundesamtes in der Regel eine geringe Differenz zwischen diesen beiden Kennzahlen besteht.

Besser geeignet zur Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaucusters ist vor allem die Wertschöpfung, die sich auf die Unternehmensaktivitäten bezieht, die zu einem Wertzuwachs der Unternehmensleistung beitragen (BRUHN und STRAUSS 2007: 33). Laut der Statistik des Betriebsvergleichs Gartenbau (2011) stellt das Betriebseinkommen die Wertschöpfung durch alle im Betrieb angestellten Arbeitskräfte, nichtentlohnten Familienarbeitskräfte und das eingesetzte Kapital dar. Die Wertschöpfung wird in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als erbrachte Leistung der einzelnen Wirtschaftsbereiche einer Wirtschaftsperiode angesehen. Die Wertschöpfung wird berechnet, indem vom Umsatz bzw. Produktionswert alle Vorleistungen abgezogen werden. Aus diesem Grund kann die Wertschöpfung über mehrere Stufen hinweg addiert werden, Doppelzählungen werden vermieden. Die Summe der Wertschöpfung aller in den einzelnen Wirtschaftsbereichen erbrachten Leistungen ergibt das Volkseinkommen.

Tabelle 2: Berechnung der Wertschöpfung (ZB 2011)

	Betriebsertrag	588.000
-	Spezialaufwand	234.500
-	Unterhaltungsaufwand	25.200
-	allgemeiner Aufwand	54.700
=	Bruttowertschöpfung	273.600
-	Abschreibungen	50.600
=	Betriebseinkommen (Nettowertschöpfung)	223.000

2.3 Verwendete Datenquellen

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistungskraft des Gartenbaucusters wird so weit wie möglich auf amtliche Statistiken zurückgegriffen. In einigen Fällen ist dies aufgrund unzureichender Datengrundlage nicht möglich, sodass darüber hinaus zusätzliche Datenquellen erschlossen werden müssen. Aus diesem Grund werden zur Quantifizierung der wirtschaftlichen Bedeutung des Produktionsgartenbaus die Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau genutzt und hochgerechnet. Darüber hinaus müssen noch Expertenbefragungen und eigene Erhebungen durchgeführt werden, um Datenlücken zu schließen. Folgende folgenden Statistiken werden zur Ermittlung der Parameter herangezogen:

- Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe:** Die Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe, die eine Sonderaufbereitung der vierteljährlichen Produktionserhebung ist, liefert Informationen dazu, in welchen Wirtschaftszweigen welche Produktion stattgefunden hat sowie einen Überblick über das Produktionsprogramm in den einzelnen Wirtschaftsbereichen (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011e, S. 4). Für die hier vorliegende Studie wurde vor allem die Tabelle 6 verwendet, die Auskunft darüber gibt, „*wie die Produktion dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des produzierenden Unternehmens zugeordnet ist*“ (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011e, S. 7). Mithilfe dieser Statistik können die Anteile des Gartenbaucusters am verarbeitenden Gewerbe bestimmt werden. Die auf dieser Statistik berechneten Daten werden als relativ verlässlich betrachtet.

Die nachfolgend aufgeführten Statistiken bilden die Grundlagen zur Berechnung der Anteile des Gartenbaucusters. Mithilfe dieser Statistiken kann eine Liste erstellt werden, die alle für das Gartenbaucuster relevanten Wirtschaftszweige enthält. In den Statistiken werden die Wirtschaftsabschnitte bis hin zu den Unterklassen aufgeführt. Soweit es möglich ist, werden zu jeder Unterklasse die Anzahl der Beschäftigten, der Umsatz und die Wertschöpfung ausgewiesen. Da der Anteil des Gartenbaucusters in vielen Abschnitten nur einen geringen Anteil umfasst und deshalb nicht direkt ausgewiesen ist, muss auf Basis von Berechnungen ermittelt werden, wie hoch dieser Anteil ist. Ist dies nicht möglich, werden nicht-amtliche Statistiken hinzugezogen oder Schätzungen auf Basis von Expertenbefragungen angestellt.

- **Statistisches Unternehmensregister:** Das statistische Unternehmensregister ist eine jährlich aktualisierte Datenbank, in die alle Unternehmen aufgenommen werden, „*die im Berichtsjahr der zuletzt verarbeiteten Verwaltungsdatenlieferung steuerbaren Umsatz aus Lieferungen und Leistungen und/oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (ohne geringfügig Beschäftigte) zu einem Quartalsstichtag des Berichtsjahres hatten, unabhängig davon, ob sie zu einem bestimmten späteren Stand des Unternehmensregisters noch wirtschaftlich aktiv waren oder nicht*“ (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011g S. 2).
- **Jahreserhebung im Handel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz (Fachserie 6, Reihe 4):** In der Jahreserhebung im Handel werden neben anderen Kennzahlen auch Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Wareneingang, Wareneinsatz, Rohertrag und Bruttowertschöpfung im Handel erfasst. Die Daten für die Handelsstatistik werden im Rahmen einer Befragung von etwa 8,5 % der Unternehmen der Abteilungen 45, 46 und 47 erhoben. *Die Auswahlgrundlage für die Stichprobenziehung wird anhand des statistischen Unternehmensregisters festgelegt* (STATISTISCHES BUNDESAMT 2012g S. 5).
- **Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden:** Die Kostenstrukturerhebung wird jährlich durchgeführt, die Erhebungsinhalte sind tätige Personen, Umsatz, Material- und Warenbestände, der Material- und Wareneingang, Kosten, Umsatzsteuer und Subventionen sowie innerbetriebliche Forschung und Entwicklung (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011d, S.4). Die Kostenstrukturerhebung ist eine repräsentative Stichprobe von 18.000 Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Als Grundlage für die Auswahl der Unternehmen dient das statistische Unternehmensregister.
- **Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich (Fachserie 9, verschiedene Reihen):** Die Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich wurde im Jahr 2008 an 13,7 % der Unternehmen und Einrichtungen aus den folgenden Abschnitten durchgeführt (STATISTISCHES BUNDESAMT 2010b, S.3):
 - Wirtschaftsabschnitt H: Verkehr und Lagerei
 - Wirtschaftsabschnitt J: Information und Kommunikation
 - Wirtschaftsabschnitt L: Grundstücks- und Wohnungswesen
 - Wirtschaftsabschnitt M: Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen
 - Wirtschaftsabschnitt N: Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen und technischen Dienstleistungen
- **Jahreserhebung im Gastgewerbe:** Die Jahreserhebung im Gastgewerbe ist eine Stichprobenerhebung, die an etwa 5 % der Unternehmen in den Wirtschaftsabteilungen 55 und 56 jährlich durchgeführt wird. *„Die Grundgesamtheit für die Gastgewerbestatistik ist die Gesamtheit aller Unternehmen, die schwerpunktmäßig Gastgewerbetätigkeiten ... ausüben“* (STATISTISCHES BUNDESAMT 2012f: 5). Die Auswahl für die Ziehung der Stichprobe wird mithilfe des statistischen Unternehmensregisters festgelegt. Erhoben werden unter anderem Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Wareneingang, Wareneinsatz, Rohertrag und Bruttowertschöpfung.
- **Investitionserhebung bei Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen (Fachserie 4, Reihe 6.1):** Die Investitionserhebung ist eine jährliche Primärerhebung bei den Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung und der Beseitigung

von Umweltverschmutzungen. Es werden höchstens 3.000 Energieversorgungsunternehmen und höchstens 7.000 Unternehmen mit Schwerpunkt Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung und der Beseitigung von Umweltverschmutzungen mit einbezogen.

- **Beschäftigung, Umsatz und Investitionen der Unternehmen im Baugewerbe (Fachserie 4, Reihe 5.2):** Die Unternehmens- und Investitionserhebung liefert Informationen über Beschäftigte, Investitionen und die Jahresbauleistung im Baugewerbe.
- **Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung, (Fachserie 18 Reihe 2):** Die Input-Output-Rechnung stellt die „*produktions- und gütermäßigen Verflechtungen innerhalb einer Volkswirtschaft*“ (STATISTISCHES BUNDESAMT 2010a: 5) dar. Mithilfe der Input-Output-Rechnung kann abgeschätzt werden, aus welchen Wirtschaftszweigen Vorleistungen in die Landwirtschaft und damit auch in das Gartenbaucoluster fließen.

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung auf Länderebene wurden diverse Statistiken aus den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Handel und Dienstleistung herangezogen. Diese Statistiken, die größtenteils nicht öffentlich zugänglich sind, wurden vom INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN sowie dem STATISTISCHEN BUNDESAMT zur Verfügung gestellt. Die Berechnungen auf Länderebene basieren auf Mittelwerten aus mindestens zwei Jahren.

Da auf Länderebene lediglich die Anzahl der Beschäftigten sowie der Umsatz der jeweiligen Wirtschaftsabteilungen und deren Untergliederungen ausgewiesen wird, wurde ein dem Umsatzanteil proportionaler Wertschöpfungsanteil ermittelt. Dies entspricht der Annahme, dass sich der Wertschöpfungskoeffizient regional nicht wesentlich unterscheidet.

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund} \qquad PW_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * PW_{Bund}$$

3 Berechnung der Kennzahlen des Gartenbaclusters auf Länderebene

Für die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Gartenbaclusters stehen Kennzahlen aus diversen Erhebungen des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung. Ferner wird auf die Ergebnisse der Clusterstudie auf Bundesebene zurückgegriffen, die die Grundlage für weitere Berechnungen bilden.

Folglich werden zur Berechnung auf Länderebene die für das deutsche Gartenbacluster insgesamt ermittelten Werte auf die Bundesländer herunter gebrochen. Die Aufteilung erfolgt dabei abhängig vom jeweils betrachteten Teil des Clusters durch geeignete Indikatoren. Die Vorgehensweise wird daher für die einzelnen Produktionssparten im Clusterkern sowie den darauffolgenden Schalen separat erläutert. Zudem erfolgt in diesem Kapitel die Darstellung der Ergebnisse.

3.1 Kennzahlen des Produktionsgartenbaus

Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung sind wichtige Indikatoren zur Darstellung der wirtschaftlichen Leistung des Produktionsgartenbaus. Für deren Berechnung stehen aktuelle Daten aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR) und den Anbauerhebungen der vier Gartenbausparten des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung. Für den Gemüse-, Zierpflanzenbau und Baumschulsektor werden alle vier Jahre Vollerhebungen durchgeführt, die aktuellsten Erhebungen die genutzt werden stammen aus dem Jahr 2008. Der Obstbau wird in dieser Studie mittels zwei Erhebungen erfasst. Zum einen ist dies die Baumobsterhebung, die in einem fünfjährigen Intervall veröffentlicht wird, zum anderen die Publikation „Wachstum und Ernte“ aus dem Jahr 2011, welche den Anbau von Beerenobst berücksichtigt und in unregelmäßigen Erscheinungsfolgen veröffentlicht wird.

Gründe für die Nutzung der diversen Anbauerhebungen des Statistischen Bundesamtes sind die im Vergleich zur Gartenbauerhebung 2005 deutlich aktuelleren Daten. Aber auch die Erfassung aller Betriebe, die unabhängig ihres Betriebsschwerpunktes Gartenbauprodukte auf mindestens 30 Ar im Freiland oder 3 Ar im Gewächshaus erzeugen.

Darüber hinaus wird die Zahl der im Gartenbau beschäftigten Arbeitskräfte als Indikator für die wirtschaftliche Bedeutung des Clusters in Arbeitskrafteinheiten (AKE) angegeben.

3.1.1 Anzahl der Beschäftigten

Als Datengrundlage für die Abschätzung der aktuell Beschäftigten dienen einerseits die jüngsten Anbauerhebungen, andererseits die flächenbezogene Arbeitsintensität aus der Gartenbauerhebung 2005. Letztere gibt Aufschluss über das Verhältnis der eingesetzten Anzahl von Arbeitskrafteinheiten (AKE) und der gärtnerischen Nutzfläche in der jeweiligen Produktionssparte. Folglich wird die berechnete Arbeitsintensität (AKE/ha) mit der aktuellsten Anbaufläche je Sparte multipliziert. Hierbei wird angenommen, dass sich das Produktionsprogramm und die Betriebsstruktur in den letzten Jahren nicht geändert haben. Einen Überblick über die gärtnerische Nutzfläche, die Anzahl der AKE und die daraus berechnete Arbeitskraftintensität in den Bundesländern bietet Tabelle 3. Die Arbeitskrafteinheit ist ein Maß der Arbeitsleistung einer Person, die mit betrieblichen Arbeiten vollbeschäftigt ist.

Tabelle 3: Arbeitskraftintensität/ha des Produktionsgartenbaus

	Gemüsebau			Obstbau			Zierpflanzenbau			Baumschule		
	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha	GN (ha)	AKE Anzahl	AKE/ha
D	67.998	29.738	0,44	46.625	11.740	0,25	7.551	23.689	3,14	19.035	11.866	0,62
BW	7.185	3.522	0,49	13.213	3.713	0,28	773	3.064	3,96	1.758	1.054	0,60
BB	3.420	1.620	0,47	2.726	666	0,24	182	569	3,13	1.035	317	0,31
HH	350	293	0,84	1.474	233	0,16	367	952	2,59	373	97	0,26
HE	5.093	2.051	0,40	738	208	0,28	346	1.126	3,25	369	381	1,03
NI	12.245	5.869	0,48	9.785	2.037	0,21	955	2.772	2,90	4.526	3.702	0,82
NW	13.459	5.608	0,42	2.131	910	0,43	3.046	6.257	2,05	3.338	1.783	0,53
RP	8.596	4.134	0,48	3.586	861	0,24	248	1.161	4,68	557	363	0,65
SN	1.220	485	0,40	3.889	1.001	0,26	349	1.702	4,88	434	388	0,89
ST	1.643	802	0,49	1.459	518	0,36	60	307	5,12	299	91	0,30
TH	654	381	0,58	2.186	306	0,14	91	544	5,98	195	191	0,98

Quelle: STAT. BUNDESAMT 2006; eigene Berechnung

Zur besseren Veranschaulichung wird, wie bei der Hochrechnung der AKE, nach dem gleichen Prinzip die Anzahl der im Produktionsgartenbau beschäftigten Personen berechnet. Einen Überblick über die Intensität der Personen pro Hektar bietet Tabelle 4.

Tabelle 4: Personenintensität/ha des Produktionsgartenbaus

	Gemüsebau			Obstbau			Zierpflanzenbau			Baumschule		
	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha	GN (ha)	Personen Anzahl	Personen /ha
D	67.998	121.163	1,78	46.625	45.320	0,97	7.551	40.981	5,43	19.035	21.107	1,11
BW	7.185	14.015	1,95	13.213	15.202	1,15	773	5.228	6,76	1.758	2.132	1,21
BB	3.420	6.572	1,92	2.726	2.523	0,93	182	783	4,30	1.035	537	0,52
HH	350	483	1,38	1.474	557	0,38	367	1.480	4,03	373	107	0,29
HE	5.093	7.559	1,48	738	894	1,21	346	1.863	5,38	369	598	1,62
NI	12.245	25.984	2,12	9.785	8.133	0,83	955	5.323	5,57	4.526	6.448	1,42
NW	13.459	20.801	1,55	2.131	2.826	1,33	3.046	12.682	4,16	3.338	3.260	0,98
RP	8.596	17.828	2,07	3.586	3.356	0,94	248	2.126	8,57	557	696	1,25
SN	1.220	1.189	0,97	3.889	4.587	1,18	349	2.393	6,86	434	577	1,33
ST	1.643	3.440	2,09	1.459	1.429	0,98	60	379	6,32	299	144	0,48
TH	654	1.368	2,09	2.186	1.170	0,54	91	762	8,37	195	270	1,38

Quelle: STAT. BUNDESAMT 2006; eigene Berechnung

3.1.2 Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung

In diesem Abschnitt soll der Beitrag des Produktionsbereichs im Land Nordrhein-Westfalen zu Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung des Clusters dargestellt werden. Zunächst wird dazu die Produktionsstruktur kurz charakterisiert. Daraufhin wird die Vorgehensweise zur Berechnung der Kennzahlen Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung in den Produktionssparten des Gartenbaus beschrieben. Schließlich werden auch die Ergebnisse vorgestellt.

3.1.2.1 Gemüsebau

Hauptkulturen des Gemüsebaus

Tabelle 5 zeigt die Gemüsekulturen, die auf die Fläche bezogen am häufigsten in Deutschland angebaut werden. Darüber hinaus wird ersichtlich welchen Flächenanteil der Gemüsebau in Nordrhein-Westfalen einnimmt.

Kohlgemüse wird in Deutschland auf 22.569 ha angebaut. Die größte Fläche nimmt hierbei der Weißkohl mit 6.767 ha ein, gefolgt vom Blumenkohl mit 4.819 ha. In Nordrhein-Westfalen wird auf 5.163 ha Kohlgemüse angebaut, dies entspricht nahezu 23% der bundesweiten Produktionsfläche des Kohlgemüses. Ferner befinden im nordrhein-westfälischen Gemüsebau jeweils circa 40% der Wirsing- und Grünkohlflächen sowie nahezu 34% der Kohlrabi- Flächen Deutschlands.

Blattgemüse wird in Deutschland auf 18.219 ha angebaut. Die größten Produktionsflächen dieses Gemüse nehmen mit 4.585 ha der Eissalat und mit 3.528 ha der Spinat ein. In Nordrhein-Westfalen wird auf 3.304 ha Blattgemüse kultiviert. Auffällig hierbei ist, dass sich 45,4% der Anbauflächen des Spinates in Nordrhein-Westfalen befinden. Ferner werden hier circa ein Viertel der deutschen Kopfsalatflächen sowie ein Fünftel der Lollosalat-Flächen bewirtschaftet.

Zum bedeutendsten **Stängelgemüse** in Deutschland zählt der Spargel mit 18.436 ha im Ertrag. In Nordrhein-Westfalen wird das Edelgemüse auf 3.728 ha angebaut und nimmt einen Anteil von 16,2% ein.

Wurzel- und Knollengemüse wird in Deutschland auf 17.915 ha angebaut, zum wichtigsten Gemüse zählen dabei Karotten, Rote Bete und der Knollensellerie. Karotten nehmen mit 10.226 ha die größte Fläche ein. Der Anbau von Wurzel- und Knollengemüse erstreckt sich in Nordrhein-Westfalen über 2.690 ha, dies entspricht einem Flächenanteil von 15%. Auch hier wird ein Großteil der Fläche (1.976 ha) für den Anbau von Karotten genutzt. Ferner befindet sich in Nordrhein-Westfalen circa ein Viertel der Anbaufläche des Knollenselleries.

Die Produktion von **Fruchtgemüse** im Freiland erstreckt sich in Deutschland über 7.343 ha. Den größten Teil nehmen hierbei Gurken mit 2.820 ha ein. In Nordrhein-Westfalen wird auf einer Fläche von 444 ha Fruchtgemüse produziert, dies entspricht einem Flächenanteil von 6%.

Hülsenfrüchte werden im deutschen Gemüsebau auf 10.588 ha angebaut. Bohnen und Frischeerbsen nehmen dabei jeweils die Hälfte der Fläche ein. Der nordrhein-westfälische Gemüsebau erzeugt auf 2.935 ha (27,7%) Hülsenfrüchte. Es wird ersichtlich, dass sich hier circa ein Drittel der Anbauflächen der Bohnen (1.769 ha) sowie ein Fünftel der Flächen von Frischeerbsen (1.165 ha) Deutschlands befinden.

In der Rubrik „Sonstiges“ sind diverse Gemüsekulturen vertreten, die eine Fläche von insgesamt 16.852 ha einnehmen. Kulturen mit den größten Flächen sind Speisezwiebeln mit 8.843 ha, Porree mit 2.682 ha und Bundzwiebeln mit 1.644 ha. In Nordrhein-Westfalen beträgt die Fläche in dieser Rubrik 2.437 ha. Ein Großteil wird hierbei für den Anbau von Porree genutzt (34,9%).

Tabelle 5: Kulturen des deutschen Gemüsebaus im Freiland (STAT. BUNDESAMT 2009)

			Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Kohlgemüse			22.569	5.163	22,9%
	<i>darunter</i>				
	Weißkohl	ha	6.767	1.023	15,1%
	Blumenkohl	ha	4.819	923	19,1%
	Rotkohl	ha	2.347	681	29,0%
	Kohlrabi	ha	2.317	787	33,9%
	Brokkoli	ha	2.214	298	13,5%
	Wirsing	ha	1.154	466	40,4%
	Grünkohl	ha	1.149	504	43,8%
Blattgemüse			18.219	3.304	18,1%
	<i>darunter</i>				
	Eissalat	ha	4.585	381,1	8,3%
	Spinat	ha	3.528	1.601,9	45,4%
	Kopfsalat	ha	2.392	592,6	24,8%
	Feldsalat	ha	2.318	93,6	4,0%
	Lollo Salat	ha	1.390	280,2	20,2%
Stängelgemüse			22.620	3.728	16,5%
	<i>darunter</i>				
	Spargel	ha	18.436	2.977,5	16,2%
	Radies	ha	3.293	33,2	1,0%
	Stauden-/Stangensellerie	ha	193	19,1	9,9%
Wurzel-/Knollengemüse			17.915	2.690	15,0%
	<i>darunter</i>				
	Karotten	ha	10.226	1.975,9	19,3%
	Rote Bete	ha	1.560	222,7	14,3%
	Knollensellerie	ha	1.536	367,4	23,9%
Fruchtgemüse			7.343	444	6,0%
	<i>darunter</i>				
	Gurken	ha	2.820	134,0	4,8%
	Speisekürbisse	ha	1.640	168,0	10,2%
	Zucchini	ha	1.031	56,8	5,5%
Hülsenfrüchte			10.588	2.935	27,7%
	<i>darunter</i>				
	Bohnen	ha	5.322	1.769,2	33,2%
	Frischeerbsen	ha	5.265	1.165,5	22,1%
Sonstige			16.852	2.437	14,5%
	<i>darunter</i>				
	Speisezwiebeln	ha	8.942	757,3	8,5%
	Poree	ha	2.682	935,9	34,9%
	Bundzwiebeln	ha	1.644	30,7	1,9%

Die Unterglasfläche des Gemüsebaus beträgt in Deutschland insgesamt 1.500 ha. Gemüsekulturen die intensiv unter Glas produziert werden sind Tomaten, Gurken, Feld- und Kopfsalat, Radies und Paprika. Tomaten nehmen mit 308 ha die größte Fläche ein. Feldsalat und Gurken werden auf 281 ha

und 266 ha angebaut, die Produktionsfläche für Kopfsalat beträgt 176 ha. Radies und Paprika werden auf 50 sowie 41 ha produziert (Tabelle 6).

Tabelle 6: Kulturen des deutschen Gemüsebaus unter Glas (STAT. BUNDESAMT 2009)

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Gemüse unter Glas	ha	1500	226,7	15,1%
<i>darunter</i>				
Tomaten	ha	308	42,8	13,9%
Feldsalat	ha	281	30,3	10,8%
Gurken	ha	266	40,6	15,3%
Kopfsalat	ha	176	51,1	29,1%
Radies	ha	50	3,3	6,6%
Paprika	ha	41	3,5	8,4%

In Nordrhein-Westfalen wird Gemüse auf nahezu 227 ha unter Glas angebaut, dies entspricht 15,1% der Unterglasfläche Deutschlands. Es wird ersichtlich, dass sich circa 30% der Gewächshausfläche für Kopfsalat in Nordrhein-Westfalen befindet. Ferner sind im nordrhein-westfälischen Gemüsebau jeweils circa 15% der Unterglasflächen für Tomaten und Gurken angesiedelt.

Berechnung der Kennzahlen im Gemüsebau

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Gemüsebau bezieht sich auf das Jahr 2008. Dazu liegen die Anbaudaten (STATISTISCHES BUNDESAMT 2009) und folgende weitere Kennzahlen vor:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Grundflächen des Gemüsebaus
- Anzahl der Betriebe mit Freilandflächen
- Anbauflächen im Freiland
- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen
- Anbauflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Der Produktionswert sowie der Umsatz des Gemüsebaus auf Länderebene stammen aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a,b).

Kennzeichnend für den Gemüsebau in Deutschland ist neben der Freilandproduktion auch die intensive Erzeugung von Gemüsekulturen unter Glas. Die unterschiedliche Intensität im Freiland- bzw. geschützten Anbau geht – wie in Tabelle 7 dargestellt – mit unterschiedlichen Wertschöpfungskoeffizienten einher. Daher muss bei der Berechnung der Wertschöpfung die unterschiedliche Produktionsintensität von Freiland- und Unterglasanbau berücksichtigt werden. Die Regionale Landwirtschaftliche Gesamtrechnung weist den Produktionswert nicht differenziert für Freiland- und Unterglasproduktion aus, so dass die Anteile der Produktionssysteme zunächst abgeschätzt werden. Dies erfolgt anhand der in der Anbaustatistik nachgewiesenen Flächen und Produktionskoeffizienten.

Die relative Produktivität von Freiland- und Unterglasflächen wird durch eine lineare Regression aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau (ZBG 2011) ermittelt. Dazu wird der Betriebsertrag als Funktion von Freiland- und Unterglasflächen mit Anbau von Gemüse und Zierpflanzen für die gepoolte Stichprobe der Gemüsebaubetriebe in Deutschland (2007-2009) geschätzt:

$$\text{Betriebsertrag} = a \cdot Fl_{Gm. Freil.} + b \cdot Fl_{Gm. u. Glas} + c \cdot Fl_{Zb. Freil.} + d \cdot Fl_{Zb. u. Glas} + e$$

Die Ergebnisse der Regression sind im Anhang angegeben. Die Relation der Koeffizienten b zu a gibt an, um wie viel größer die Bruttoproduktivität einer Flächeneinheit im Unterglasanbau gegenüber dem Freilandanbau von Gemüse ist. Sie ergibt sich mit den in der Regression ermittelten Koeffizienten wie folgt:

$$\frac{b}{a} \approx \frac{52,21}{3,63} \approx 14,39$$

Demnach ist ein Quadratmeter Unterglasfläche im Hinblick auf den Umsatz mit 14,39 m² Freilandfläche vergleichbar. Damit kann der Umsatz des Unterglasgemüsebaus wie folgt ermittelt werden:

$$U_{\text{unter Glas}} = U_{\text{Gesamt}} \cdot \frac{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a}}{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a} + Fl_{\text{Freiland}}}$$

Analog oder als Residualgröße ergibt sich der Umsatz im Freilandgemüsebau.

Die Berechnung ergibt sich dann als Produkt des jeweiligen Wertschöpfungskoeffizienten und den errechneten Umsätzen des Freiland- und Unterglasanbaus. Der Wertschöpfungskoeffizient ist der Anteil der Wertschöpfung am Umsatz und wird aus dem Betriebsvergleich Gartenbau abgeleitet. Dort steht die Kennzahl des Betriebseinkommens je Euro Betriebsertrag für die Nettowertschöpfung. Hier wird jedoch die Bruttowertschöpfung berechnet, indem die Abschreibungen dem Betriebseinkommen wieder zugerechnet werden. Für den Gemüsebau werden die Kennzahlen der indirekt absetzenden Gemüsebaubetriebe mit Unterglas- und Freilandflächen verwendet (ZBG 2011). Da die Werte jährlich schwanken, wird hier der Durchschnitt der letzten drei Jahre herangezogen (Tabelle 7).

Tabelle 7: WS- Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwerten (ZBG 2009-2011)

	2009	2008	2007	Mittel
Freiland	54,8%	51,1%	51,5%	52,5%
Unterglas	38,8%	38,9%	41,1%	39,6%

Ergebnisse des Gemüsebaus in Nordrhein-Westfalen

Laut der Gemüseanbauerhebung des STATISTISCHEN BUNDESAMTES (2009) gibt es in Nordrhein-Westfalen 1.577 Betriebe, die auf einer Grundfläche von 19.297 ha Gemüse produzieren. Ein Großteil, 1.487 Betriebe, bauen auf circa 20.780 ha Anbaufläche Gemüse im Freiland an. Zusätzlich wird von 439 Betrieben auf 227 ha unter Glas kultiviert. Somit befinden sich in Nordrhein-Westfalen jeweils ungefähr ein Fünftel der Freiland- und Unterglasflächen des deutschen Gemüsebaus.

Tabelle 8: Kennzahlen des Gemüsebaus in Nordrhein-Westfalen

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Betriebe¹	Anzahl	11.193	1.577	14,1%
Grundflächen Gemüsebau¹	ha	102.636	19.297	18,8%
Betriebe Freiland¹	Anzahl	10.522	1.487	14,1%
Anbaufläche Freiland¹	ha	101.514	20.780	20,5%
Betriebe unter Glas¹	Anzahl	3.350	439	13,1%
Anbaufläche unter Glas¹	ha	1.122	227	20,2%
Personen	Anzahl	182.882	29.824	16,3%
AKE	Anzahl	44.886	8.041	17,9%
Produktionswert²	Mill. EUR	1.863	319	17,1%
Umsatz²	Mill. EUR	1.839	314	17,1%
davon Umsatz Freiland	Mill. EUR	1.555	272	17,5%
davon Umsatz Unterglas	Mill. EUR	284	42	14,8%
Bruttowertschöpfung	Mill. EUR	929	159,4	17,2%
davon Bruttowertschöpfung Freiland*	Mill. EUR	816	142,8	17,5%
davon Bruttowertschöpfung Unterglas**	Mill. EUR	113	16,6	14,8%
Bruttowertschöpfung/ AKE	EUR.	20.692	19.828	-

¹ STATISTISCHES BUNDESAMT 2009; ² R-LGR 2012 a,b; Übrige: eigene Berechnungen

*Umsatz Freiland multipliziert mit WS-Koeffizienten Freiland (52,5%)

**Umsatz Unterglas multipliziert mit WS-Koeffizient Unterglas (39,6%)

Der Produktionswert des nordrhein-westfälischen Gemüsebaus beträgt im Jahr 2008 rund 319 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von circa 17% des auf Bundesebene erwirtschafteten Betrags. Der Umsatz wird mit 314 Mio. Euro angegeben (R-LGR 2012 a,b).

Im deutschen Gemüsebau sind 44.886 AKE beschäftigt. Auf die Gemüseanbauflächen in Nordrhein-Westfalen hochgerechnet sind dies 8.041 AKE, der Anteil der Beschäftigten im nordrhein-westfälischen Gemüsebau beträgt somit nahezu 18%.

Für den nordrhein-westfälischen Gemüsebau ergibt sich eine Bruttowertschöpfung von 159,4 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 17,2% der auf Bundesebene berechneten Bruttowertschöpfung. Die Bruttowertschöpfung im Freiland beträgt hierbei 142,8 Mio. Euro, im Unterglasanbau sind es 16,6 Mio. Euro. Der Freilandgemüsebau ist demnach nicht nur flächenmäßig sondern auch in Bezug auf den Umsatz weit bedeutender als der Unterglasanbau.

3.1.2.2 *Obstbau*

Zunächst werden nun die methodische Vorgehensweise zur Berechnung der Kennzahlen Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung im Obstbau beschrieben. Zudem werden die Ergebnisse dieser Sparte dargestellt. Vorab wird in einer Übersicht das wichtigste Baum- und Beerenobst in Deutschland dargestellt.

Hauptkulturen des Obstbaus

Tabelle 9 gibt Aufschluss über die flächenmäßig wichtigsten Obstkulturen, die in Deutschland angebaut werden. Darüber hinaus wird ersichtlich welchen Flächenanteil der Obstbau in Nordrhein-Westfalen einnimmt.

In Deutschland wird auf 46.965 ha **Baumobst** angebaut. Das bedeutendste Baumobst stellt hierbei der Apfel mit 31.608 ha dar. In Nordrhein-Westfalen wird auf 2.251 ha Baumobst produziert (4,8%). Auch hier ist der Apfel mit 1.758 ha das flächenmäßig wichtigste Baumobst.

Beerenobst wird in Deutschland auf einer Fläche von 4.827 ha angebaut. Die größte Fläche nehmen Johannisbeeren mit 2.133 ha ein. Der nordrhein-westfälische Beerenobstanbau erstreckt sich über 414 ha (8,6%). Auf circa der Hälfte dieser Fläche werden Johannisbeeren erzeugt, auf weiteren 108 ha Himbeeren.

Die Produktion von **Erdbeeren** findet in Deutschland auf 13.848 ha statt. Der Anteil der nordrhein-westfälischen Erdbeerflächen beträgt 2.676 ha. Folglich wird circa ein Fünftel der Erdbeerproduktion in Nordrhein-Westfalen statt.

Tabelle 9: Kulturen des Obstbaus in Deutschland (STAT. BUNDESAMT 2008)

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Baumobst	ha	46.965	2.251	4,8%
<i>darunter</i>				
Äpfel	ha	31.608	1.758	5,6%
Süßkirschen	ha	5.338	48	0,9%
Pflaumen/Zwetschen	ha	4.545	190	4,2%
Sauerkirschen	ha	2.855	95	3,3%
Birnen	ha	2.077	153	7,4%
Mirabellen/Renekloden	ha	542	7	1,3%
Beerenobst	ha	4.827	414	8,6%
<i>darunter</i>				
Johannisbeeren	ha	2.133	217	10,2%
Heidelbeeren	ha	1.434	87	6,1%
Himbeeren	ha	1.118	108	9,7%
Sanddorn	ha	142	2	1,4%
Erdbeeren	ha	13.848	2.676	19,3%
<i>darunter</i>				
Freiland	ha	13.488	2.509	18,6%
unter Schutzabdeckungen	ha	360	167	46,4%

Berechnung der Kennzahlen im Obstbau

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Obstbau bezieht sich wegen der Datenverfügbarkeit aus der Baumobsterhebung, überwiegend auf das Jahr 2010. Kennzahlen, die zur Beschreibung dieser Sparte herangezogen werden, sind:

- Anzahl der Betriebe mit Baumobst
- Anbauflächen von Baumobst im Freiland
- Anbauflächen des Obstbaus (einschließlich Beerenobst)
- Produktionswert
- Umsatz

Die Anbauflächen und die Anzahl der Betriebe mit Anbau von Baumobst werden der Baumobsterhebung (STATISTISCHES BUNDESAMT 2008) entnommen. Um den gesamten Obstbau abbilden zu können werden darüber hinaus die Beerenobstflächen einbezogen (STATISTISCHES BUNDESAMT 2012). Der Produktionswert und der Umsatz stammen aus der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 c,d).

Im Gegensatz zum Gemüsebau findet die Produktion von Obst nahezu ausschließlich im Freiland statt, so dass auf die differenzierte Berechnung des Umsatzes und der Wertschöpfung, wie sie im Gemüse- und Zierpflanzenbau angewendet wird, verzichtet werden kann.

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung des Obstbaus knüpft an die Methode an, die auf Bundesebene angewendet wird. Dort wird der in der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung ausgewiesene Umsatz im Obstbau mit einem Wertschöpfungskoeffizienten multipliziert, der aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau abgeleitet wird. Dieser Wertschöpfungskoeffizient gibt den Anteil der Wertschöpfung am Umsatz an und entspricht im Betriebsvergleich des ZBG (2011) dem auf den Betriebsertrag bezogenen Betriebseinkommen. Die Daten des Betriebsvergleichs werden dazu mit der Verteilung der AKE-Größenklassen der Gartenbauerhebung 2005 gewichtet und über die Jahre 2007 bis 2009 gemittelt, um jährliche Schwankungen auszugleichen.

Tabelle 10: WS- Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008-2010)

	2009	2008	2007	Mittel
Obstbau	56,68%	56,21%	61,29%	58,06%

Der Länderanteil an der Wertschöpfung ergibt sich dann wiederum proportional zum Umsatzanteil.

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund}$$

Ergebnisse des Obstbaus in Nordrhein-Westfalen

Laut Tabelle 11 produzieren in Nordrhein-Westfalen 303 Betriebe auf einer Fläche von 2.250 ha Baumobst. Die Anbaufläche des gesamten Obstbaus, einschließlich Beerenobst, beträgt 5.217 ha (STATISTISCHES BUNDESAMT 2008, 2012). Die Flächen des nordrhein-westfälischen Obstbaus nehmen somit, gemessen an der Anbaufläche auf Bundesebene einen Anteil von 8% ein.

Tabelle 11: Kennzahlen des Obstbaus in Nordrhein-Westfalen

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Betriebe Baumobst¹	Anzahl	11.454	303	2,6%
Anbaufläche Baumobst¹	ha	47.913	2.250	4,7%
Anbaufläche Obst²	ha	65.502	5.217	8,0%
Personen	Anzahl	63.669	6.918	10,9%
AKE	Anzahl	16.493	2.228	13,5%
Produktionswert³	Mill. EUR	436	70	16,1%
Umsatz³	Mill. EUR	400	61	15,3%
Bruttowertschöpfung*	Mill. EUR	253	35	14,0%
Bruttowertschöpfung/AKE	EUR	14.091	15.908	-

¹ STATISTISCHES BUNDESAMT 2008; ² STATISTISCHES BUNDESAMT 2012; ³ R-LGR 2012 c,d; Übrige: eigene Berechnungen

* Umsatz multipliziert mit WS-Koeffizient (58,1%)

Der Produktionswert des nordrhein-westfälischen Obstbaus beträgt im Jahr 2010 circa 70 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von 16,1% des auf Bundesebene erwirtschafteten Betrags. Der Umsatz wird mit 61 Mio. Euro angegeben (R-LGR 2012 c,d).

In der Sparte Obstbau sind auf Bundesebene 16.493 AKE beschäftigt. Der Anteil der AKE im nordrhein-westfälischen Obstbau beträgt hierbei 2.228 AKE, dies entspricht einem Anteil von circa 14%.

Während sich für den Obstbau auf Bundesebene eine Bruttowertschöpfung von 253 Mio. Euro ergibt, beträgt dieser Wert in Nordrhein-Westfalen 35 Mio. Euro (14%).

3.1.2.3 Zierpflanzenbau

Zunächst soll hier der Zierpflanzenbau in Deutschland und speziell in Nordrhein-Westfalen anhand der wichtigsten Kulturen charakterisiert werden. Auch für den auf Freiland- und Unterglasflächen betriebenen Zierpflanzenbau soll die Vorgehensweise bei der Ermittlung der länderspezifischen Kennzahlen Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung beschrieben werden, bevor die dazugehörigen Ergebnisse folgen

Hauptkulturen des Zierpflanzenbaus

Tabelle 12 zeigt die wichtigsten Zimmer- sowie Beet- und Balkonpflanzen in Stückzahlen sowie die Produktionsflächen der Schnittblumen in Deutschland. Außerdem wird ersichtlich wie groß die Anteile des nordrhein-westfälischen Zierpflanzenbaus im Vergleich zum Zierpflanzenbau auf Bundesebene sind.

In Deutschland wurden im Jahr 2008 insgesamt 179,5 Mio. Stück verkaufsfertige Zimmerpflanzen produziert. Die mengenmäßig bedeutendsten Zimmerpflanzen hierbei sind: Chrysanthemen (29,4 Mio. Stück), Euphorbia pulcherrima (25,8 Mio. Stück), Blühende Zimmerpflanzen wie zum Beispiel Narzissen, Hyazinthen, Tulpen (23,6 Mio. Stück), Cyclamen persicum (21,9 Mio. Stück) sowie diverse Grün- und Blattpflanzen/Kakteen (18,5 Mio. Stück). Der Anteil verkaufsfertiger Zimmerpflanzen des nordrhein-westfälischen Zierpflanzenbaus beträgt gegenüber der Bundesebene über 40%. Folglich wurden hier im Jahr 2008 circa 74,1 Mio. Zimmerpflanzen produziert. Der Anteil an Jungpflanzen und Halbfertigware beträgt diesbezüglich sogar 66,4%.

Die Anzahl verkaufsfertiger Beet- und Balkonpflanzen beträgt im Jahr circa 1,1 Mrd. Stück in Deutschland. Mengenmäßig bedeutsam sind diesbezüglich Viola mit 264,7 Mio. Stück sowie Topfstauden mit 108,7 Mio. Stück. Ferner werden jeweils circa 95 Mio. Stück Primula, Callunen und Pelargonien angegeben. Der nordrhein-westfälische Zierpflanzenbau deckt bei der Produktion verkaufsfertiger Beet- und Balkonpflanzen circa 50% der bundesweit produzierten Menge ab.

Tabelle 12: Kulturen des deutschen Zierpflanzenbaus (STAT. BUNDESAMT 2009a)

		Deutschland	Nordrhein- Westfalen	% Anteil
Zimmerpflanzen (Jungpflanzen/Halbfertigware)	1000 St.	85.944	57.071	66,4%
<i>darunter</i>				
Euphorbia pulcherrima	1000 St.	42.886	34.582	80,6%
Hydrangea (Hortensien)	1000 St.	11.934	10.161	85,1%
Chrysanthemen	1000 St.	7.754	1.000	12,9%
Topforchideen	1000 St.	7.244	2.502	34,5%
Zimmerpflanzen (Fertigware)	1000 St.	179.515	74.195	41,3%
<i>darunter</i>				
Chrysanthemen	1000 St.	29.472	6.930	23,5%
Euphorbia pulcherrima	1000 St.	25.890	10.508	40,6%
Blühende Zwiebelpflanzen	1000 St.	23.677	13.326	56,3%
Cyclamen persicum	1000 St.	21.905	10.256	46,8%
Grün- und Blattpflanzen, Kakteen	1000 St.	18.504	8.154	44,1%
Begonia elatior	1000 St.	2.582	.	.
Beet- und Balkonpflanzen (Jungpflanzen/Halbfertigware)	1000 St.	372.516	146.177	39,2%
<i>darunter</i>				
Pelargonien	1000 St.	97.730	41.811	42,8%
Calluna	1000 St.	70.256	30.176	43,0%
Viola	1000 St.	29.765	2.932	9,9%
Primula	1000 St.	24.074	16.011	66,5%
Beet- und Balkonpflanzen (Fertigware)		1.165.232	587.098	50,4%
<i>darunter</i>				
Viola	1000 St.	264.767	114.466	43,2%
Stauden	1000 St.	108.746	48.697	44,8%
Primula	1000 St.	96.504	41.835	43,4%
Calluna	1000 St.	95.975	61.555	64,1%
Pelargonien	1000 St.	95.946	31.947	33,3%
Petunia	1000 St.	41.102	22.269	54,2%
Impatiens	1000 St.	38.966	19.826	50,9%
Erica gracilis	1000 St.	20.619	10.092	48,9%

Tabelle 13 bietet einen Überblick über die flächenmäßig bedeutendsten Schnittblumen die im Freiland und Unterglas angebaut werden.

Tabelle 13: Bedeutende Schnittblumen des deutschen Zierpflanzenbaus (STAT. BUNDESAMT 2009a)

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Schnittblumen Freiland	ha	2.992	990	33,1%
<i>darunter</i>				
Sommerblumen und Stauden	ha	1.090	353	32,4%
Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt	ha	731	383	52,4%
Rosen	ha	312	93	29,8%
Chrysanthemen	ha	69	21	30,4%
Sonstige Zierpflanzen zum Schnitt	ha	790	140	17,7%
Schnittblumen Unterglas	ha	398	157	39,4%
<i>darunter</i>				
Rosen	ha	142	50	35,2%
Sommerblumen und Stauden	ha	62	24	38,7%
Chrysanthemen	ha	59	20	33,9%
Gerbera	ha	22	9	40,9%
Sonstige Zierpflanzen zum Schnitt	ha	114	55	48,2%

In Deutschland wurden im Jahr 2008 auf 2.992 ha **Schnittblumen im Freiland** angebaut. Besonders bedeutend sind mit 1.090 ha Sommerblumen und Stauden. Auf 731 ha werden Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt kultiviert. Der Anbau von Freilandrosen findet auf 312 ha statt. In Nordrhein-Westfalen werden Schnittblumen auf 990 ha im Freiland angebaut, dies entspricht ungefähr einem Drittel der Anbauflächen Deutschlands. Von besonderer Bedeutung sind hierbei Gehölze zum Grün- und Blütenschnitt, der Flächenanteil gegenüber der Bundesebene beträgt diesbezüglich über 50%. Ferner befinden sich in Nordrhein-Westfalen jeweils ein Drittel der Flächen für Sommerblumen und Stauden, Rosen und Chrysanthemen.

Der Anbau von **Schnittblumen unter Glas** beträgt in Deutschland 398 ha. Davon werden auf 142 ha Rosen angebaut. An zweiter Stelle stehen beim intensiven Anbau Sommerblumen und Stauden mit 62 ha, an dritter Stelle Chrysanthemen mit 59 ha. In Nordrhein-Westfalen werden auf 157 ha unter Glas Schnittblumen angebaut, dies entspricht einem Anteil von nahezu 40%.

Berechnung der Kennzahlen im Zierpflanzenbau

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Zierpflanzenbau bezieht sich auf das Jahr 2008. Kennzahlen, die zur Beschreibung dieser Sparte herangezogen werden, sind:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Grundflächen des Zierpflanzenbaus
- Anzahl der Betriebe mit Freilandanbau
- Grundflächen im Freiland
- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen
- Grundflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Die Strukturdaten des Zierpflanzenbaus stammen vom STATISTISCHEN BUNDESAMT (2009a). Der Produktionswert als auch der Umsatz wurden der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a,b) entnommen.

Wie beim Gemüsebau ist für den Zierpflanzenbau die Produktion im Freiland als auch die intensive Erzeugung im geschützten Anbau charakteristisch. Auch hier muss bei der Berechnung der Wertschöpfung die unterschiedliche Produktionsintensität berücksichtigt werden. Anders als im Gemüsebau fehlen im Zierpflanzenbau jedoch Betriebstypen, die sich auf den Unterglas- bzw. Freilandanbau spezialisieren. Vielmehr produzieren die Betriebe zumeist sowohl im Freiland als auch Unterglas, so dass sich die relative Produktivität von Freiland- und Unterglasflächen nur durch eine Regression aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau (ZBG 2011) ermitteln lässt. Dazu wird mit folgender Gleichung der Betriebsertrag als Funktion von Freiland- und Unterglasflächen mit Anbau von Zierpflanzen für die Stichprobe der Zierpflanzenbetriebe (2007-2008) geschätzt.

$$\text{Betriebsertrag} = a \cdot Fl_{Zb. Freil.} + b \cdot Fl_{Zb. u. Glas} + c \cdot Fl_{Lw.} + e$$

Die Ergebnisse der Regression sind im Anhang angegeben. Die Relation der Koeffizienten b zu a gibt an, um wie viel größer die Bruttoproduktivität einer Flächeneinheit im Unterglasanbau gegenüber dem Freilandanbau von Zierpflanzen ist. Sie ergibt sich mit den in der Regression ermittelten Koeffizienten wie folgt:

$$\frac{b}{a} \approx \frac{41,39}{3,73} \approx 11,08$$

Demnach ist ein Quadratmeter Unterglasfläche im Hinblick auf den Umsatz 11,08m² vergleichbar und der Umsatzanteil des Unterglaszierpflanzenbaus kann wie folgt ermittelt werden:

$$U_{\text{unter Glas}} = U_{\text{Gesamt}} \cdot \frac{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a}}{Fl_{\text{unter Glas}} \cdot \frac{b}{a} + Fl_{\text{Freiland}}}$$

Analog oder als Residualgröße ergibt sich der Umsatz im Freilandzierpflanzenbau.

Die Wertschöpfung ergibt sich wieder durch Multiplikation der Umsätze des Freiland- und Unterglasanbaus mit den jeweiligen Wertschöpfungskoeffizienten, die wiederum über eine Regression aus den Daten der Zierpflanzenbaubetriebe im Betriebsvergleich der Jahre 2007-2009 ermittelt wurden.

- Wertschöpfungskoeffizient Freiland: 37,69%
- Wertschöpfungskoeffizient Unterglas: 29,53%

Ergebnisse des Zierpflanzenbaus in Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2008 insgesamt 1.797 Betriebe registriert die Zierpflanzen produzieren. Davon kultivieren 1.120 Betriebe auf 1.955 ha im Freiland, zusätzliche 1.560 Betriebe auf 797 ha Zierpflanzen unter Glas. Somit nimmt der Zierpflanzenbau in Nordrhein-Westfalen einen Flächenanteil von nahezu 40% im Freiland ein, der Anteil unter Glas beträgt 35,3%.

Tabelle 14: Kennzahlen des Zierpflanzenbaus in Nordrhein-Westfalen

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Betriebe	Anzahl	8.591	1.797	20,9%
Grundflächen Zierpflanzenbau	ha	7.167	2.752	38,4%
Betriebe Freiland	Anzahl	5.780	1.120	19,4%
Anbaufläche Freiland	ha	4.911	1.955	39,8%
Betriebe unter Glas	Anzahl	6.728	1.560	23,2%
Anbaufläche unter Glas	ha	2.256	797	35,3%
Personen	Anzahl	38.897	11.458	29,5%
AKE	Anzahl	22.485	5.653	25,1%
Produktionswert	Mill. EUR	1.505	583	38,7%
Umsatz	Mill. EUR	1.502	583	38,8%
davon Umsatz Freiland	Mill. EUR	247	106	42,9%
davon Umsatz Unterglas	Mill. EUR	1.255	477	38,0%
Bruttowertschöpfung	Mill. EUR	590	229,6	38,9%
davon Bruttowertschöpfung Freiland*	Mill. EUR	108	46,4	42,9%
davon Bruttowertschöpfung Unterglas**	Mill. EUR	482	183,2	38,0%
Bruttowertschöpfung/ AKE	EUR	26.246	40.617	-

¹ STATISTISCHES BUNDESAMT 2009a; ² R-LGR 2012 a,b; Übrige: eigene Berechnungen

*Umsatz Freiland multipliziert mit WS-Koeffizienten Freiland (43,87%)

**Umsatz multipliziert mit WS-Koeffizienten Unterglas (38,39%)

Der Produktionswert betrug im Jahr 2008 annähernd 538 Mio. Euro. Somit entspricht dieser Wert annähernd 40% des Produktionswertes des Zierpflanzenbausektors auf Bundesebene.

Die Anzahl der AKE im nordrhein-westfälischen Zierpflanzenbau beläuft sich auf 5.653, dies entspricht einem Anteil von 25% der auf Bundesebene beschäftigten AKE.

Die Bruttowertschöpfung des nordrhein-westfälischen Zierpflanzenbaus beträgt 229,6 Mio. Euro. Davon werden 46,4 Mio. Euro (42,9%) im Freilandanbau erwirtschaftet, in der Unterglasproduktion sind es 183,2 Mio. Euro (38%).

3.1.2.4 Baumschule

Auch für die Baumschule sollen die wichtigsten Kulturen in Deutschland vorgestellt werden. Im Folgenden wird die methodische Vorgehensweise zur Berechnung der Kennzahlen Produktionswert, Umsatz und Wertschöpfung im Baumschulbereich beschrieben. Zudem werden die Ergebnisse dieser Sparte dargestellt.

Hauptkulturen der Sparte Baumschule

Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Baumschulkulturen in Deutschland und deren Anteile in Nordrhein-Westfalen.

Tabelle 15: Kulturen der Sparte Baumschule in Deutschland (STAT. BUNDESAMT 2009b)

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Unterlagen	ha	470	.	.
	<i>darunter</i>			
	Obstunterlagen	220	.	.
	Rosenunterlagen	204	.	.
	Sonstige Unterlagen	47	22	.
Veredlungen	ha	899	109	12,1%
	<i>darunter</i>			
	Veredelte Obstgehölze	615	86	13,9%
	Rosenveredlungen	240	20	8,4%
	Veredeltes Beerenobst	44	3	6,8%
Ziersträucher und -gehölze für Straßen, Parks, Gärten, Landschaftsgehölze (ohne Forstpflanzen)	ha	10.693	2.439	22,8%
	<i>darunter</i>			
	Alleebäume, Straßenbäume	3.619	1.173	32,4%
	Rhododendron u. sonstige Moorbeetpflanzen	457	45	9,9%
	Formgehölze (Laub- und Nadelgehölze)	362	100	27,5%
	Bodendecker (Laub- und Nadelgehölze)	146	20	13,9%
	Schling- und Kletterpflanzen	12	1	11,9%
	Sonstige Ziersträucher und Gehölze	3.390	572	16,9%
	Sonstige Nadelgehölze/ Koniferen	2.707	529	19,5%
Forstpflanzen	ha	2.216	258	.
	<i>darunter</i>			
	Laubgehölze	1.327	172	.
	Nadelgehölze (ohne Weihnachtsbäume)	889	86	.
Containerfläche/ unter Glas/ Hochfolie		1.453	228	15,7%
	<i>darunter</i>			
	Bodendecker (Laub- und Nadelgehölze)	208	39,9	19,2%
	Rhododendron u. sonstige Moorbeetpflanzen	178	39	22,0%
	Alleebäume, Straßenbäume	154	25	16,0%
	Schling- und Kletterpflanzen	32	2	5,6%
	Formgehölze (Laub- und Nadelgehölze)	28	9	33,5%
	Sonstige Ziersträucher und Gehölze	568	65	11,5%
	Sonstige Nadelgehölze/ Koniferen	286	48	16,8%

Veredelte Baumschulkulturen werden in Deutschland auf 899 ha kultiviert. Hauptsächlich sind dies veredelte Obstgehölze auf 615 ha sowie Rosenveredelungen auf 240 ha. In Nordrhein-Westfalen beträgt die Fläche für Veredelungen 109 ha, dies entspricht einem Anteil von 12,1%.

Die Produktionsfläche für **Ziersträucher und -gehölze** für Straßen, Parks, Gärten- und Landschaftsgehölze beträgt 10.693 ha. Die größte Fläche nimmt hierbei die Produktion von Allee- und Straßenbäumen mit 3.619 ha ein. Nordrhein-westfälische Baumschulen produzieren auf 2.439 ha Ziersträucher und -gehölze. Auch hier liegt der Schwerpunkt mit 1.173 ha in der Produktion von Allee- und Straßenbäumen (32,4%). Ferner werden auf einer Fläche von 100 ha Formgehölze produziert, dies entspricht gegenüber der Bundesebene einem Anteil von nahezu 30%.

Die Produktionsfläche von Baumschulkulturen in Containern, unter Glas und Hochfolie beträgt in Deutschland 1.453 ha. In Nordrhein-Westfalen werden diese auf 228 ha produziert. Somit deckt der nordrhein-westfälische Baumschulsektor circa 34% der bundesweiten Flächen für Formgehölze ab.

Berechnung der Kennzahlen der Sparte Baumschule

Die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Baumschule bezieht sich auf das Jahr 2008. Kennzahlen zur Beschreibung dieser Sparte sind:

- Anzahl der Betriebe (Gesamt)
- Baumschulflächen
- Anzahl der Betriebe im Freiland
- Baumschulflächen im Freiland
- Anzahl der Betriebe mit Unterglasflächen
- Anbauflächen unter Glas
- Produktionswert
- Umsatz

Die Strukturdaten aus dem Bereich Baumschule stammen vom STATISTISCHEN BUNDESAMT (2009b). Die Kennzahlen Produktionswert und Umsatz wurden der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR 2012 a,b) entnommen.

Wie schon beim Obstbau basiert auch die Berechnung der wirtschaftlichen Leistung der Sparte Baumschule auf der Methode, die auf Bundesebene eingesetzt wird. Dort wird der in der Regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung ausgewiesene Umsatz in der Sparte Baumschule mit einem Wertschöpfungskoeffizienten multipliziert, der aus den Daten des Betriebsvergleichs Gartenbau abgeleitet wird. Dieser Wertschöpfungskoeffizient gibt den Anteil der Wertschöpfung am Umsatz an und entspricht im Betriebsvergleich des ZBG (2008-2010) dem auf den Betriebsertrag bezogenen Betriebseinkommen. Die Daten des Betriebsvergleichs werden dazu mit der Verteilung der AKE-Größenklassen der Gartenbauerhebung 2005 gewichtet und über die Jahre 2007 bis 2009 gemittelt, um jährliche Schwankungen auszugleichen.

Tabelle 16: WS-Koeffizient der letzten drei Jahre mit Mittelwert (ZBG 2008-2010)

	2009	2008	2007	Mittel
Baumschule	61,53%	63,53%	63,64%	62,90%

Der Länderanteil an der Wertschöpfung ergibt sich dann wiederum proportional zum Umsatzanteil auf Länderebene.

$$WS_{Land} = \frac{U_{Land}}{U_{Bund}} * WS_{Bund}$$

Ergebnisse der Sparte Baumschule in Nordrhein-Westfalen

Laut des STATISTISCHEN BUNDESAMTES (2009b) wurden im Jahr 2008 in Nordrhein-Westfalen 535 Betriebe verzeichnet, die Baumschulerzeugnisse produzieren. Davon bauen 484 Betriebe ihre Erzeugnisse auf 4.999 ha im Freiland an. Die Baumschulproduktion unter Glas und in Containern findet auf 314 ha statt. Gemessen an der gesamten Baumschulfläche Deutschlands beträgt der Anteil der nordrhein-westfälischen Produktionsfläche circa 20% im Freiland, die Container- und Unterglasfläche nahezu 17%.

Tabelle 17: Kennzahlen der Sparte Baumschule in Nordrhein-Westfalen

		Deutschland	Nordrhein-Westfalen	% Anteil
Betriebe¹	Anzahl	3.035	535	17,6%
Grundflächen Baumschule¹	ha	22.597	4413	19,5%
Betriebe Freiland¹	Anzahl	2.761	484	17,5%
Flächen im Freiland¹	ha	20.716	4099	19,8%
Betriebe mit Containerflächen/ unter Glas/Hochfolie¹	Anzahl	1.422	223	15,7%
Containerflächen/ unter Glas/ Hochfolie¹	ha	1.881	314	16,7%
Personen	Anzahl	25.057	4310	17,2%
AKE	Anzahl	14.086	2357	16,7%
Produktionswert²	Mill. EUR	1.168	231	19,8%
Umsatz²	Mill. EUR	1.168	230	19,7%
Bruttowertschöpfung*	Mill. EUR	735	144,7	19,7%
Bruttowertschöpfung/AKE	EUR	52.155	61.368	-

¹ STATISTISCHES BUNDESAMT 2009b; ² R-LGR 2012 a,b; Übrige: eigene Berechnungen

* Umsatz multipliziert mit WS- Koeffizient (62,9%)

Der Produktionswert betrug in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010 circa 231 Mio. Euro, dies entspricht einem Anteil von nahezu 20% des auf Bundesebene erwirtschafteten Betrags.

Die Anzahl der AKE der Sparte Baumschule in Nordrhein-Westfalen beläuft sich auf 2.357. Dies sind ungefähr 17% der gesamten AKE des Baumschulbereichs auf Bundesebene.

Für den Baumschulsektor in Nordrhein-Westfalen ergibt sich eine Bruttowertschöpfung von nahezu 145 Mio. Euro. Der Anteil der Bruttowertschöpfung dieser Sparte beträgt somit circa ein Fünftel des Wertes auf Bundesebene.

3.2 Kennzahlen der 1. Schale

Der ersten Schale des Zwiebelmodells des Gartenbaclusters sind die Wirtschaftsbereiche zugeordnet, die der gartenbaulichen Produktion direkt vor- und nachgelagert sind. Dies sind somit Bereiche, die zum einen Vorleistungen für den Produktionsgartenbau leisten, zum anderen Bereiche, die Produkte dem Produktionsgartenbau unverarbeitet abnehmen, weiter verarbeiten beziehungsweise damit handeln. Zugeordnet werden dem vorgelagerten Bereich der ersten Schale daher die Wirtschaftszweige aus den Abteilungen:

- Herstellung von chemischen Erzeugnissen (Abteilung 20)
- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (Abteilung 22)
- Herstellung von Glas- und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (Abteilung 23)

Im nachgelagerten Bereich der ersten Schale befinden die Wirtschaftsabteilungen:

- Herstellung von Futter- und Nahrungsmitteln (Abteilung 10)
- Getränkeherstellung (Abteilung 11)
- Großhandel (Abteilung 46)
- Gebäudebetreuung, Garten- und Landschaftsbau (Abteilung 81)

Die unterschiedlichen Verflechtungen der genannten Wirtschaftsbereiche im Cluster und die verfügbaren Daten erfordern einer jeweils angepassten Vorgehensweise zur Ermittlung des gartenbaulichen Anteils. Daher wird an dieser Stelle eine Übersicht über die gewählten Methoden gegeben.

Mangels länderspezifischer Informationen werden die auf Bundesebene ermittelten Anteile für die Berechnung auf Länderebene übernommen, da davon auszugehen ist, dass sich die Größenverhältnisse auf Länderebene proportional zur Bundesebene verhalten.

3.2.1 Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale

Eine genaue Abgrenzung der Vorleistungen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweigsystematik (WZ 2008) ist nicht möglich, vielmehr muss an vielen Stellen eine Schätzung vorgenommen werden. Die vielen Vorleistungen für den Gartenbau kommen aus diversen Wirtschaftseinheiten. So sind beispielsweise in der Klasse 22.22 „Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoff“ nur Kunststofftöpfe aufgeführt. Im Gartenbau werden ebenso Töpfe aus anderen Materialien genutzt. Der Aufwand für jedes Vorleistungsprodukt zu untersuchen, aus welchen Rohstoffen es besteht, war im Rahmen der Studie allerdings nicht zu bewältigen. Daher bezieht sich diese Stufe jeweils nur die Wirtschaftszweige ein, die für die Vorleistung die größte Bedeutung haben. Die ist im Fall von Pflanztöpfen Kunststoff, da die überwiegende Mehrheit der Töpfe aus Kunststoff hergestellt wird. Ähnlich verhält es sich bei der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.“. Laut Klassifikation der Wirtschaftszweige werden in dieser Klasse diverse Produkte zusammengefasst, unter anderem auch die Herstellung von Torfwaren. Da dieser Anteil nicht ausgewiesen wird, kann er aus der Statistik nicht bestimmt werden.

Aus diesem Grund wird für die Berechnung des Gartenbau-Anteils an den Vorleistungen ein anderer Ansatz gewählt: Das Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. (ZBG) wertet jährlich über 1.600 Jahresabschlüsse von Gartenbauunternehmen aus.

Unabhängig von der Klassifikation der Wirtschaftszweige werden vom ZBG jährlich die Aufwendungen für Vorleistungen, in den am Betriebsvergleich teilnehmenden Gartenbaubetrieben erhoben. Aufgrund der freiwilligen Teilnahme der Betriebe am ZBG-Betriebsvergleich ist die Repräsentativität dieser Stichprobe zwar nicht gesichert, jedoch stellt sie die größte in dieser Detaillierung verfügbare Datengrundlage dar. Durch die geringe Teilnehmerzahl aus dem Obstbau und Baumschulbereich ist die Aussagekraft der Daten für diese Sparte begrenzt. Da aber auch hier keine bessere Datenquelle existiert, bezieht sich diese Untersuchung auch für die Baumschulen auf den Betriebsvergleich Gartenbau. Für den Gemüse- und Zierpflanzenbau ist die Datengrundlage deutlich breiter und spiegelt auch die Betriebsgrößenverteilung der Gartenbauerhebung wider. Zur Hochrechnung des Aufwandes an Vorleistungen werden je Gartenbausparte Durchschnittswerte der auf die Produktionsfläche bezogenen Aufwendungen aus den Jahren 2005 bis 2009 berechnet, um jährliche Schwankungen auszugleichen. Diese flächenbezogenen Aufwandsintensitäten werden zur Hochrechnung auf den Vorleistungseinsatz des Sektors mit der Gesamtfläche für die Sparte aus der Gartenbauerhebung (STATISTISCHES BUNDESAMT 2006) multipliziert. Der Vorleistungseinsatz des Produktionsgartenbaus insgesamt ist dann die Summe aus den spartenspezifischen Aufwendungen. Die nachfolgende Formel verdeutlicht das Vorgehen bei der Berechnung:

*Aufwand Sparte x = Aufwand je Betrieb / Produktionsfläche je Betrieb * GN für Produkte der Sparte x*

Gesamtaufwand = Aufw. Zierpflanzen + Aufw. Gemüsebau + Aufw. Baumschule + Aufw. Obstbau

Die errechneten Aufwendungen der Gartenbauunternehmen werden als Umsatz der Unternehmen der Vorleistungsindustrie mit dem Produktionsgartenbau interpretiert und als Grundlage für die Berechnung der Wertschöpfung und des Produktionswertes in diesem Bereich verwendet. Dabei wird ein linearer Zusammenhang zwischen diesen Parametern unterstellt.

Eine Hochrechnung der Anzahl der beteiligten Unternehmen kann auf diese Art nicht verlässlich erfolgen, da nicht zu ermitteln ist, welche Unternehmen tatsächlich den Gartenbau beliefern. Die Anzahl der Unternehmen und die Schätzung der Arbeitskräfte sind für diesen Bereich daher nur mit großer Vorsicht zu interpretieren, sofern sie nicht durch andere Statistiken untermauert werden können.

Die Vorgehensweise wird anhand des folgenden Beispiels deutlich: In der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a. n. g.“ liegt der Gesamtumsatz bei rund 3,6 Mrd. Euro. Der durch ZBG-Kennzahlen geschätzte Umsatz für die Klasse 23.99, den die Torfindustrie mit dem Verkauf an Gartenbauunternehmen erwirtschaftet, beträgt 111 Mio. Euro, dies entspricht einem Gartenbau-Anteil von 3,07% in diesem Wirtschaftszweig. Für die Abschätzung der Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten sowie Umsatz, Wertschöpfung und Produktionswert in diesem Bereich des Clusters, wird Proportionalität vorausgesetzt und die Kennzahl für den gesamten Wirtschaftszweig mit dem auf den Gartenbau bezogenen Anteil von 3,07% multipliziert. Dass die Voraussetzung der Proportionalität für die Anzahl der Unternehmen kaum gilt, ist leicht nachvollziehbar. Alternative Vorgehensweisen stehen hier jedoch nicht zur Verfügung, da Aufzeichnungen zu den Verflechtungen der Wirtschaftszweige in der erforderlichen Detailebene nicht vorliegen.

Tabelle 18: Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und Wertschöpfung der Wirtschaftsabteilung 23

WZ 2008- Bezeichnung		Umsatz	Brutto- wertschöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Mio. EUR	Mio. EUR	Mio. EUR
23.99	H.v. sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	3.623	853	3.626
	ZBG Datenfeld 403 "Aufwand Dünger"	111	↓ *3,07%	
23.99	H.v. sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.		26	111

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript); ZBG

Mittels der beschriebenen Vorgehensweise wird der Anteil des Gartenbaus an allen Wirtschaftseinheiten der 1. Schale berechnet. Für die Klasse 20.15 „Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen“ werden die Datenfelder 403 („Aufwand Dünger“) und für Gruppe 20.2 „Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln“ das Datenfeld 404 („Aufwand Pflanzenschutz“) aus dem ZBG- Kennzahlenvergleich verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an Klasse 20.15 beträgt 2,73 %, an Gruppe 20.2 beträgt er 2,42 %. Der Anteil des Gartenbaus an Klasse 22.22 „Herstellung von Verpackungsmitteln“ beträgt 3,24 % und wird mittels des Datenfelds 405 („Aufwand Kulturgefäße“) und 412 („Aufwand Verpackung“) hochgerechnet. Für die Berechnung der Klasse 23.99 „Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.“ wird das Datenfeld 406 („Aufwand Substrat“) genutzt. Hier liegt der Anteil des Gartenbaus an der Wirtschaftsklasse bei 3,07 %.

Tabelle 19: Anteile des Gartenbaus an den vorgelagerten Wirtschaftsbereichen der 1. Schale

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	
20.15	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	2,73%
20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln	2,42%
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	
22.22	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoff	3,24%
23	Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	
23.99	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	3,07%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript); ZBG

3.2.2 Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 1. Schale in Niedersachsen

Ergebnisse der Abteilung 20 in Nordrhein-Westfalen

Dem Gartenbauc Cluster Deutschland sind an Abteilung 20 „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ insgesamt 454 Beschäftigte zuzurechnen. Der Umsatz wird hierbei auf 246 Mio. Euro geschätzt. Ferner beträgt die Bruttowertschöpfung in dieser Abteilung circa 93 Mio. Euro.

Tabelle 20: Herstellung von chemischen Erzeugnissen

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
20	Gartenbauc Cluster Deutschland "Herstellung von chemischen Erzeugnissen"	454	245.685	93.269	252.775
Anteil Gartenbau an:					
20.15	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	21	15.490	6.724	15.914
20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfung-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln	70	.	.	.
Anteil Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen		91	15.490	6.724	15.914
		20,1%	6,3%	7,2%	6,3%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; eigene Berechnung

Da die Klasse 20.2 der Geheimhaltung unterliegt kann nur bedingt eine Aussage darüber getroffen werden, wie groß der Anteil des nordrhein-westfälischen Gartenbauc Clusters an der Herstellung von chemischen Erzeugnissen ist.

Mittels Tabelle 20 wird ersichtlich, dass 91 Beschäftigte dem nordrhein-westfälischen Gartenbauc Cluster zuzuschreiben sind. Der Umsatz wird auf 15 Mio. Euro geschätzt, die Bruttowertschöpfung beträgt 6,7 Mio. Euro.

Ergebnisse der Abteilung 22 in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbaucoluster Deutschland wurden insgesamt 1.263 Beschäftigte geschätzt, die in Abteilung 22 „Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“ tätig sind. Der anteilige Umsatz beträgt hier 258 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 77 Mio. Euro ermittelt.

Tabelle 21: Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
22	Gartenbaucoluster Deutschland "Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren"	1.263	257.541	76.837	257.815
Anteil Gartenbau an:					
22.22	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoffen	251	47.752	14.247	47.803
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		251	47.752	14.247	47.803
		19,8%	18,5%	18,5%	18,5%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; Übrige: eigene Berechnung

Aus Tabelle 21 wird ersichtlich, dass dem Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen in dieser Abteilung 251 Beschäftigte (19,8%) zuzuordnen sind. Der Anteil des Umsatzes beträgt 47 Mio. Euro (18,5%). Die Bruttowertschöpfung wird auf 14 Mio. Euro geschätzt und erhält Anteil von nahezu 20%.

Ergebnisse der Abteilung 23 in Nordrhein-Westfalen

Die Anzahl der Beschäftigten die dem Gartenbaucoluster Deutschland innerhalb Abteilung 23 „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ zuzuschreiben sind beträgt 354. Der entsprechende Umsatz wird auf 111 Mio. Euro geschätzt, die Bruttowertschöpfung wird mit circa 26 Mio. Euro ermittelt.

Tabelle 22: Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
23	Gartenbaucoluster Deutschland "Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden"	354	111.150	26.173	111.242
Anteil Gartenbau an:					
23.99	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.	102	18.696	4.403	18.712
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		102	18.696	4.403	18.712
		28,7%	16,8%	16,8%	16,8%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; Übrige: eigene Berechnung

Dem nordrhein-westfälischen Gartenbaucoluster sind an Abteilung 23 insgesamt 102 Beschäftigte zuzuschreiben. Der Anteil des Umsatzes wird auf 18 Mio. Euro (16,8%) geschätzt. Die Bruttowertschöpfung wird ebenfalls mit einem Anteil von nahezu 17% mit 4,4 Mio. Euro ermittelt.

3.2.3 Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht jährlich eine Auswertung der vierteljährlichen Produktionserhebung, die aufzeigt aus welchen Wirtschaftszweigen die Erzeugnisse stammen, die in den jeweiligen Güterklassen produziert werden. Zwar ist diese Statistik nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 gegliedert, aber im Verarbeitungsbereich wurden keine gravierenden Veränderungen zwischen der WZ 2003 und der WZ 2008 vorgenommen, so dass diese Statistik für die vorliegende Studie genutzt werden kann. Zur Bestimmung der Anteile des Gartenbaus an den Abteilungen 10 „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“ und 11 „Getränkeherstellung“ wird die Tabelle 6 der Statistik: „Produzierendes Gewerbe – Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe“ verwendet (STAT. BUNDESAMT 2011e). Diese Tabelle „zeigt die Herkunft der Güter, zusammengefasst nach den 4-stelligen Güterklassen des Güterverzeichnisses. Die Tabelle zeigt, wie die Produktion dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des produzierenden Unternehmens zugeordnet ist“ (STAT. BUNDESAMT 2011e: 7). Anhand der Anteile, die dort aufgeführt sind, kann errechnet werden, wie hoch der Anteil des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes ist. Mit dieser Statistik können die gartenbaulichen Anteile an den Wirtschaftsabteilungen 10 und 11, also die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln und die Getränkeherstellung, bestimmt werden. Gartenbauliche Produkte sind in diesem Fall Obst und Gemüse, die zu Lebensmitteln und Getränken verarbeitet werden. Zunächst werden daher alle Güterklassen ermittelt, die Erzeugnisse aus den Güterklassen „Obst- und Gemüseverarbeitung a.n.g.“ (15.33) sowie „Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften“ (15.32) beziehen. Durch diese Vorgehensweise wird erkennbar, dass auch Wirtschaftszweige wie „Fischerzeugnisse u.a. Meeresfrüchte“ (15.20) oder „Teigwaren“ (15.84) einen nennenswerten Anteil Obst und Gemüse verarbeiten. Die Güterklasse „Dauerbackwaren“ verarbeitet ebenfalls Obst und Gemüse, aber da dort der Anteil unter 1 % liegt, wird sie nicht mit in die Liste aufgenommen.

Tabelle 23: Beispiel für die Bestimmung des Gartenbauanteils eines Wirtschaftszweiges

Güterklasse 15.32 Frucht- und Gemüsesäfte		Wert in 1.000 Euro	Anteil in %	Anzahl der Unternehmen
Insgesamt		2.234.802	100	113
davon				
15.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	2.062.957	92	68
15.98	Gewinnung natürlicher Mineralwässer, Herstellung von Erfrischungsgetränken	51.864	2	14
15.51	Milchverarbeitung	.	.	1
	Andere Wirtschaftszweige	.	.	28
	Sonstige Wirtschaftszweige	.	.	1

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2011b

Beispielhaft für alle Wirtschaftszweige verdeutlicht Tabelle 23 dass in der Güterklasse „Frucht- und Gemüsesäfte“ (15.32) der Anteil der Herstellung von Frucht und Gemüsesäften 92,3 % beträgt. Die übrigen 7,7 % in diesem Wirtschaftszweig erzeugten Produkte gehören zu anderen Wirtschaftszweigen, wie beispielsweise der Gewinnung von Mineralwasser (15.98) oder der Milchverarbeitung (15.51). Für jede Wirtschaftsklasse des Produzierenden Gewerbes stehen solche Aufstellungen zur Verfügung.

Die nachgelagerten Wirtschaftsbereiche nutzen die Produkte aus dem Produktionsgartenbau als Vorleistungen. Für die nachgelagerten Wirtschaftsbereiche steht eine bessere Datengrundlage zur Verfügung als für die vorgelagerten Wirtschaftszweige, daher können einerseits Statistiken des Statistischen Bundesamtes genutzt werden, andererseits wurde für den Obst- und Gemüsektor eine Warenstromanalyse von der AMI durchgeführt, die ebenfalls als Quelle herangezogen wird.

Für die Abschätzung aller weiteren Kennzahlen werden die in Tabelle 24 dargestellten prozentualen Anteile auch auf die Anzahl der Beschäftigten, den Umsatz und die Wertschöpfung angewendet, um die Werte für das Gartenbaucoluster zu erhalten. Für die Klasse 11.03 „Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen“ fehlen Daten für das Jahr 2008, so dass in diesem Fall nur Zahlen aus dem Jahr 2007 genutzt werden. Hierbei muss erwähnt werden, dass die Zahlen aus dem Jahr 2007 ebenfalls nach der WZ 2003 gegliedert sind. In der hier vorliegenden Studie werden Spirituosen, die Obst enthalten, dem Gartenbau zugeordnet. Dies sind einerseits Obstbrände und andererseits Fruchtliköre. Aus STAT. BUNDESAMT 2011e ist nicht ersichtlich, welchen Anteil der Gartenbau an der Herstellung von Spirituosen hat. Daher muss dieser Anteil unter Rückgriff auf andere Quellen abgeschätzt werden. WIESGEN-PICK (2009: 80) gibt an, dass in Deutschland 13,8 Mio. Liter Obstbrände und 157,9 Mio. Liter Liköre produziert werden. Da derzeit keine anderen Zahlen vorliegen, wird sich außerdem an dem Artikel von WILKE-WEICHBRODT (2006: 37) orientiert, der besagt, dass Fruchtliköre einen Anteil von 7,2 % am Gesamtabsatz von Likören im Lebensmitteleinzelhandel haben. Auf Basis dieser beiden Quellen konnte der Anteil von etwa 6,7 % ermittelt werden, den Spirituosen aus Obst an der Gesamt Herstellung von Spirituosen haben.

Tabelle 24: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	
10.20	Fischverarbeitung	3,6%
10.31	Kartoffelverarbeitung	2,3%
10.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	92,3%
10.39	Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse	74,7%
10.73	Herstellung von Teigwaren	4,0%
10.82	Herstellung von Süßwaren	2,4%
10.84	Herstellung von Würzmitteln und Soßen	2,5%
10.85	Herstellung von Fertiggerichten	74,7%
10.86	Herstellung von homogenisierten und diätischen Nahrungsmitteln	21,0%
10.89	Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln	2,9%
11	Getränkeherstellung	
11.01	Herstellung von Spirituosen	6,7%
11.03	Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen	44,1%
11.07	Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer	10,9%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Der Großhandel (Abteilung 46) kann auf diese Art nicht berechnet werden, weil er nicht zum produzierenden Gewerbe gehört. Daher muss hier eine andere Vorgehensweise gewählt werden. Im Großhandel besteht vor allem die Problematik, dass dieser sehr komplex ist und in den jeweiligen Wirtschaftsklassen zumeist mehrere Produkte zusammengefasst sind, deren Anteile an der Wirtschaftsklasse nicht bekannt sind. Weiterhin ist davon auszugehen, dass im Großhandel ein nicht unerheblich

cher Teil der Produkte Importe sind, da vor allem im Frischobst- und Gemüsebereich sehr viele Waren importiert werden. Dieser Anteil wird in den amtlichen Statistiken nicht ausgewiesen.

Für die Klasse 46.22 „Großhandel mit Blumen und Pflanzen“ wird angenommen, dass 100 % der gehandelten Produkte dem Gartenbau zugehörig sind, daher kann diese Wirtschaftsklasse komplett übernommen werden. In der Wirtschaftsklasse 46.31 „Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln“ muss der Anteil der Kartoffeln abgezogen werden, da diese kein gartenbauliches Produkt sind. Aufgrund fehlender Statistiken wird vermutet, dass der Anteil der Kartoffeln am Großhandel analog zum Anteil an der Produktion ist. Dieser beträgt 60,7 % (BMELV 2010). Ähnlich wird bei der Klasse 46.34 „Großhandel mit Getränken“ vorgegangen: Auch hier wird der Anteil der Wirtschaftsabteilung 11 genutzt. Zu der Unterklasse 46.38.9 „Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln a.n.g.“ gehört unter anderem der Großhandel mit Konfitüren und Brotaufstrichen. Dieser macht etwa 21,9 % am Wert der Unterklasse aus (STAT. BUNDESAMT 2011d). Die Klasse 46.39 „Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ ist gegliedert in die beiden Unterklassen „Großhandel mit tiefgefrorenen Nahrungsmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ (46.39.1) und „Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt“ (46.39.9). Aus der Tiefkühlkost-Absatzstatistik des Deutschen Tiefkühlinstituts geht hervor, dass Obst und Gemüse, sowie deren Zubereitungen einen Anteil von 29,5 % am Gesamtabsatz für Tiefkühlkost haben (DEUTSCHES TIEFKÜHLINSTITUT E.V. 2010). Die Unterklasse 46.39.9 umfasst den Großhandel „mit Waren aus dem Sortiment mehrerer Klassen der Gruppe 46.3, ohne dass Waren aus dem Sortiment einer Klasse klar überwiegen“ (STAT. BUNDESAMT 2008a). Um einen Anteil für den Gartenbau bestimmen zu können, wird vorausgesetzt, dass die acht Klassen alle den gleichen Anteil an dieser Unterklasse haben. Der Anteil dieser acht Klassen wird mit dem bereits errechneten Wert, den der Gartenbau an diesen Klassen hat, multipliziert und ergibt so den Gartenbau-Anteil von 37,7 % für die Unterklasse 46.39.9. Die jeweiligen Anteile, die der Gartenbau an den verschiedenen Klassen des Großhandels hat, ist in Tabelle 25 zu erkennen.

Die Klasse 46.39 kann auf Länderebene nicht bestimmt werden, da die zur Berechnung benötigten 5-Steller Daten nicht verfügbar sind.

Tabelle 25: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Großhandels

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
46	Großhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)	
46.22	Großhandel mit Blumen und Pflanzen	100%
46.31	Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	60,7%
46.34	Großhandel mit Getränken	5,0%
46.38	Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln	21,9%
46.39	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, o.a.S.	13,3%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Abteilung 81 „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ wird zu 100% übernommen wie aus Tabelle 26 ersichtlich ist, da zu dieser Abteilung ausschließlich Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen sowie Friedhofsgärtnereien zählen, die dem Gartenbaucluster definitionsgemäß zugeordnet werden.

Tabelle 26: Anteil des Gartenbaus an den Wirtschaftszweigen des Abschnitt N

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	
81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	100%
81.30.1	Garten- und Landschaftsbau	
81.30.9	Erbringung von gärtnerischen Dienstleistungen	

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

3.2.4 Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 1. Schale in Nordrhein-Westfalen

Ergebnisse der Abteilung 10 in Nordrhein-Westfalen

Abteilung 10 „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“ verzeichnet für das Gartenbaucoluster Deutschland insgesamt 22.890 Beschäftigte. Der ermittelte Umsatz beträgt hierbei circa 8 Mrd. Euro, die Bruttowertschöpfung wird in dieser Abteilung auf ungefähr 1,4 Mrd. Euro geschätzt.

Tabelle 27: Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
10	Gartenbaucoluster Deutschland "Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln"	22.890	7.926.486	1.435.202	7.928.731
Anteil Gartenbau an:					
10.20	Fischverarbeitung	.	.	.	.
10.31	Kartoffelverarbeitung	15	4.639	1.128	4.681
10.32	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften	997	597.226	79.328	591.335
10.39	Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse	3.119	1.222.283	250.858	1.233.503
10.73	Herstellung von Teigwaren	-	-	-	-
10.82	Herstellung von Süßwaren	-	-	-	-
10.84	Herstellung von Würzmitteln und Soßen	38	13.312	1.899	13.351
10.85	Herstellung von Fertiggerichten	1.076	.	.	.
10.86	Herstellung von homogenisierten und diätischen Nahrungsmitteln	.	.	.	.
10.89	Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln	104	23.272	5.773	23.467
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		5.349	1.860.732	338.986	1.866.336
		23,4%	23,5%	23,6%	23,5%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; eigene Berechnung

Die Anzahl der Beschäftigten in Abteilung 10, die dem Gartenbaucoluster in Nordrhein-Westfalen zuzuordnen sind beträgt 5.349 (23,4%). Der Umsatz wurde mit circa 1,8 Mrd. Euro berechnet, der Anteil der Bruttowertschöpfung beträgt 339 Mio. Euro.

Auch in Abteilung 10 unterliegen mehrere Klassen der Geheimhaltung, daher müssen auch hier die Ergebnisse mit Vorsicht betrachtet werden. Dennoch wird ersichtlich dass die Abteilung "Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln", in Nordrhein-Westfalen circa ein Fünftel der auf Bundesebene berechneten Werte vereinnahmen.

Ergebnisse der Abteilung 11 in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbaucoluster Deutschland werden innerhalb Abteilung 11 insgesamt 3.315 Beschäftigte ermittelt, die in der „Getränkeherstellung“ tätig sind. Der Umsatz beträgt in dieser Abteilung 945 Mio. Euro. Ferner ist dem deutschen Gartenbaucoluster in dieser Abteilung eine Bruttowertschöpfung von 252 Mio. Euro zuzurechnen.

Tabelle 28: Getränkeherstellung

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
11	Gartenbaucoluster Deutschland "Getränkeherstellung"	3.315	944.908	251.563	946.876
Anteil Gartenbau an:					
11.01	Herstellung von Spirituosen	.	39.748	15.481	39.806
11.03	Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen	-	-	-	-
11.07	Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer	392	120.440	27.924	120.678
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		392	160.188	43.405	160.484
		11,8%	17,0%	17,3%	16,9%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; eigene Berechnung

Dem Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen sind an Abteilung 11 circa 392 Beschäftigte (11,8%) zuzuweisen. Der Anteil des Umsatzes beträgt 160 Mio. Euro (17%), die Bruttowertschöpfung wird auf 43 Mio. Euro (17,3%) geschätzt.

Ergebnisse der Abteilung 46 in Nordrhein-Westfalen

Dem Gartenbacluster Deutschland sind an Abteilung 46 „Großhandel“ insgesamt 46.517 Beschäftigte zuzuschreiben. Der Umsatz beträgt hier 25 Mrd. Euro, die Bruttowertschöpfung wird auf 3 Mrd. Euro geschätzt.

Tabelle 29: Großhandel

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
46	Gartenbacluster Deutschland "Großhandel" (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)	46.517	25.281.114	3.079.825	5.241.000
Anteil Gartenbau an:					
46.22	Großhandel mit Blumen und Pflanzen	4.490	1.976.500	272.014	491.737
46.31	Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	4.273	3.071.420	455.969	681.767
46.34	Großhandel mit Getränken	376	171.575	18.030	44.259
46.38	Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln	1.303	794.204	52.777	115.992
46.39	Großhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt	-	-	-	-
Anteil Gartenbacluster Nordrhein-Westfalen		10.441	6.013.699	798.790	1.333.754
		22,4%	23,8%	25,9%	25,4%

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2012a; eigene Berechnungen

Für das Gartenbacluster Nordrhein-Westfalen wurden innerhalb Abteilung 46 insgesamt 10.441 Beschäftigte (22,4%) ermittelt. Der Anteil des Umsatzes beträgt circa 6 Mrd. Euro (23,8%). Die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 798 Mio. Euro (25%) berechnet. Folglich nimmt das nordrhein-westfälische Gartenbacluster circa ein Viertel am Großhandel auf Bundesebene ein.

Ergebnisse der Abteilung 81 in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbauc Cluster Deutschland wurden innerhalb Abteilung 81 „Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau“ insgesamt 113.597 Beschäftigte ermittelt. Der Umsatz beträgt hierbei 6,5 Mrd. Euro. Ferner ist dem deutschen Gartenbauc Cluster in dieser Abteilung eine Bruttowertschöpfung von 3,6 Mrd. Euro zuzurechnen.

Tabelle 30: Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
81	Gartenbauc Cluster Deutschland "Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau"	113.597	6.597.855	3.640.281
Anteil Gartenbau an:				
81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	31.883	1.756.843	969.315
81.30.1	Garten- und Landschaftsbau	26.446	1.539.422	853.685
81.30.9	Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	5.437	217.421	114.190
Anteil Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen		31.883	1.756.843	969.315
		28,1%	26,6%	26,6%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012a; Übrige: eigene Berechnung

Anhand Tabelle 30 wird ersichtlich, dass dem Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen in dieser Abteilung insgesamt 31.883 Beschäftigte zuzuordnen sind. Der Anteil des Umsatzes auf circa 1,7 Mrd. Euro (26,6%), die Bruttowertschöpfung wird auf 969 Mio. Euro (26,6%). Folglich nimmt das nordrhein-westfälische Gartenbauc Cluster einen Anteil von circa 30% am Garten- und Landschaftsbau ein.

3.3 Kennzahlen der 2. Schale

Der zweiten Schale des Zwiebelmodells sind die Wirtschaftsbereiche zugeordnet, die nur indirekt mit der gartenbaulichen Produktion verbunden sind. Dieser Bereich des Gartenbaclusters beinhaltet somit folgende Wirtschaftszweige aus den Abteilungen:

Vorgelagerter Bereich

- Gewinnung von Steinen und Erden (Abteilung 8)
- Maschinenbau (Abteilungen 25 und 28)

Nachgelagerter Bereich

- Einzelhandel (Abteilung 47)
- Gastronomie und Beherbergung (Abteilungen 55 und 56)

3.3.1 Berechnung des Gartenbauanteils des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale

Während sich im vorgelagerten Bereich der ersten Schale die Wirtschaftszweige befinden, deren Produkte direkt in die gartenbauliche Produktion eingehen, stellen die Wirtschaftseinheiten der 2. Schale lediglich eine indirekte Beziehung zur Gartenbauproduktion dar. Zum Gartenbacluster werden hier lediglich Abteilung 08 „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ und die Abteilungen 25 „Herstellung von Metallerzeugnissen“ und 28 „Maschinenbau“ gezählt. Der Anteil des Gartenbaus an der Klasse 08.92 „Torfgewinnung“ ist dabei mit 55 % besonders hoch. Dieser Wert wird aus FLESSA ET AL. (2012: 240) entnommen. Die Berechnung für die Abteilungen 25 und 28 erfolgt analog zu den Berechnungen der 1. Schale mit den ZBG- Kennzahlen. Der mit dem Index 165 („Maschinen, Geräte“) berechnete gartenbauliche Anteil an der Gruppe „Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen“ liegt bei 1,55 %.

Tabelle 31: Anteil des Gartenbaus am vorgelagerten Bereich der 2. Schale

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	
8.92	Torfgewinnung	55,0%
28	Maschinenbau	
28.3	Herstellung von forst- und landwirtschaftlichen Maschinen	1,6%
25.73	Herstellung von Werkzeugen	1,6%

Quelle: FLUCK, DIRKSMeyer 2012 (unveröffentlichtes Manuskript); ZBG

3.3.2 Ergebnisse des vorgelagerten Bereichs der 2. Schale in Nordrhein-Westfalen

Ergebnisse der Abteilung 8 in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbauc Cluster Deutschland wurden insgesamt 946 Beschäftigte geschätzt, die in Abteilung 8 „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau“ tätig sind. Der Umsatz beträgt hier circa 188 Mio. Euro, die Bruttowertschöpfung wurde in einer Höhe von ungefähr 51 Mio. Euro ermittelt.

Tabelle 32: Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
8	Gartenbauc Cluster Deutschland "Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau "	946	188.227	50.660	186.760
Anteil Gartenbau an:					
8.92	Torfgewinnung	.	.	.	.
Anteil Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen		.	.	.	.

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; eigene Berechnung

Da die Daten der Klasse 8.92 der Geheimhaltung unterliegen, kann der Anteil des Gartenbauc Clusters Nordrhein-Westfalen an dieser Abteilung nicht berechnet werden.

Ergebnisse der Abteilungen 25/28 in Nordrhein-Westfalen

Das Gartenbauc Cluster Deutschland weist in den Abteilungen 25 und 28 „Herstellung von Metall-
zeugnissen, Maschinenbau“ insgesamt 1.510 Beschäftigte aus. Ferner ist dem Gartenbauc Cluster in diesem Bereich ein Umsatz von circa 277 Mio. Euro zuzuordnen, die Bruttowertschöpfung wird auf circa 101 Mio. Euro geschätzt.

Tabelle 33: Herstellung von Metall-
zeugnissen, Maschinenbau

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
25/28	Gartenbauc Cluster Deutschland "Herstellung von Metall- zeugnissen, Maschinenbau"	1.510	276.866	101.221	279.955
Anteil Gartenbau an:					
28.3	Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen	103	27.285	6.814	27.566
25.73	Herstellung von Werkzeugen	226	25.048	11.844	25.347
Anteil Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen		329	52.333	18.658	52.913
		21,8%	18,9%	18,4%	18,9%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; eigene Berechnung

Das nordrhein-westfälische Gartenbauc Cluster weist in den Abteilungen 25 und 28 insgesamt 329 Beschäftigte aus. Der Anteil des Umsatzes wird auf 52 Mio. Euro geschätzt und erhält somit, gemessen am Cluster auf Bundesebene, einen Anteil von nahezu 20%. Die Bruttowertschöpfung beträgt hier 18 Mio. Euro (18,4%).

3.3.3 Berechnung des Gartenbauanteils des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale

Analog zum Großhandel ist der Einzelhandel sehr komplex gegliedert und besteht aus einer Vielzahl von Wirtschaftsgruppen, -klassen und Unterklassen. Für jede einzelne Klasse bzw. Unterklasse den Anteil des Gartenbaus zu ermitteln ist nicht durchführbar, daher wird der Einzelhandel für die Berechnungen unterteilt in den Lebensmitteleinzelhandel (Discounter, Vollsortimenter, SB-Warenhäuser und sonstige Food-Vollsortimenter), den Fachhandel, Wochenmärkte sowie Erzeuger (Direktabsatz) und sonstige Einkaufsstätten (siehe Tabelle 34). Die für die Berechnungen des Gartenbau-Anteils am Einzelhandel genutzten Zahlen stammen nicht vom Statistischen Bundesamt, sondern von Analysen der AMI, wodurch teilweise Prozentangaben entstehen, die von den Daten des Statistischen Bundesamtes abweichen. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass die Datengrundlage für die Berechnung des Gartenbau-Anteils am Einzelhandel eine andere ist. Die Jahresstatistik im Handel (STAT. BUNDESAMT 2011c) ist keine produkt- sondern eine unternehmensbezogene Statistik. Laut dem Statistischen Bundesamt sind die Unternehmen gemäß ihrer Haupttätigkeit aufgeführt. „Die Haupttätigkeit ist die Tätigkeit, die den größten Beitrag zur Wertschöpfung leistet“ (STAT. BUNDESAMT 2008a). Die Statistiken der AMI dagegen betrachten die Haupttätigkeiten der Unternehmen, sondern das Produkt (Obst, Gemüse und Pflanzen).

Tabelle 34: Zuordnung der WZ 2008 zu den Ergebnissen der AMI-Warenstromanalyse

AMI	Statistisches Bundesamt
Lebensmitteleinzelhandel	WZ 47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)
Obst- und Gemüsefachgeschäfte	WZ 47.21 Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln
Pflanzenfachhandel	WZ 47.76.1 Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln
Wochenmärkte	WZ 47.81 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und Märkten
Erzeuger und sonstige Einkaufsstätten	WZ 47.9 Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Tabelle 35 zeigt die private Nachfrage nach frischem Obst und Gemüse sowie den Verarbeitungsprodukten für das Jahr 2010. Ähnlich wie bei den Berechnungen der Vorleistungen mithilfe der ZBG-Daten wird auch beim Einzelhandel die private Nachfrage mit den Umsätzen der Wirtschaftszweige gleichgesetzt und den jeweiligen Wirtschaftsbereichen zugeordnet. Für verarbeitete Produkte bei den Einkaufsstätten außerhalb des LEH macht die AMI keine näheren Angaben zu der Verteilung. Da verarbeitete Produkte vermutlich in nur geringem Umfang im Fachhandel, auf Wochenmärkten oder bei Erzeugern verkauft werden, wird an dieser Stelle angenommen, dass die verarbeiteten Produkte zu 100 % bei den sonstigen Einkaufsstätten verkauft werden. Da der Anteil der verarbeiteten Produkte mit nur 0,3 Mio. Euro sehr gering ist, wird sich die Zuteilung auch nur marginal auf die Wertschöpfung auswirken.

Tabelle 35: Private Nachfrage nach Obst und Gemüse 2010 in Mio. Euro

	Frisch	Verarbeitet	Summe	WZ Klassifikation
Obst+ Gemüse	13.843	4	13.847	
LEH	11.648	3,7	11.651	47.1
Discounter	6.326	2	6.328	47.1
Vollsortimenter	5.321	1,7	5.323	47.1
SB-Warenhäuser	2.195			47.1
Sonst. Food-Vollsortimenter	3.127			47.1
Einkaufsstätten außerhalb des LEH	2.196	0,3	2.196	
Obst- und Gemüsefachgeschäfte	395			47.21
Wochenmärkte	828			47.81
Erzeuger	374			47.9
Sonst. Einkaufsstätten außerhalb des LEH	598	0,3	599	47.9

Quelle: AMI Warenstromanalyse Obst und Gemüse

Mit Hilfe der Warenstromanalyse Obst und Gemüse 2012 sowie der AMI Marktübersicht Zierpflanzen 2009 kann der Anteil des Gartenbaus am Einzelhandel bestimmt werden. Hierbei wird angenommen, dass die von der AMI veröffentlichten Zahlen für die Verbrauchsausgaben dem Umsatz des jeweiligen Wirtschaftszweiges entsprechen. Um Unternehmen, Beschäftigte, Bruttowertschöpfung und Produktionswert zu bestimmen, wird erneut davon ausgegangen, dass zwischen diesen Indikatoren ein linearer Zusammenhang besteht. Die AMI (2012) weist Verbrauchsausgaben von rund 11,7 Mrd. Euro für Obst und Gemüse, das im LEH gekauft wird, aus. Die Verbrauchsausgaben für Blumen und Pflanzen, die im LEH gekauft werden, betragen 3,04 Mrd. Euro (nach AMI 2010: 10). Euro. Somit ergeben sich Verbrauchsausgaben von 14,7 Mrd. Euro. Der Umsatz des gesamten LEH liegt bei 170 Mrd. Euro, der Anteil des Gartenbaus entspricht also 8,63 %. Die von der AMI (2012) ausgewiesenen 395 Mio. Euro für die Obst- und Gemüsefachgeschäfte entsprechen einem Anteil von 32,47 %, den der Gartenbau an der Klasse 47.21 hat.

Das STATISTISCHE BUNDESAMT (2011c) gibt für die Unterklasse 47.76.1 „Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln“ einen Umsatz von 4,67 Mrd. Euro an. Wie bereits erläutert ist die Jahresstatistik im Einzelhandel keine Produkt- sondern eine unternehmensbezogene Statistik. Pflanzen, die beispielsweise im Lebensmitteleinzelhandel gekauft werden, fallen nicht in diesen Wirtschaftszweig (RÖHRICH, mndl. Mitteilung 2012). Der Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln wird in der Klassifikation der Wirtschaftszweige nicht näher definiert. Es wird angenommen, dass in dieser Unterklasse sowohl die Floristik als auch Gartencenter und Einzelhandelsgärtnereien zusammengefasst sind. Da die 4,67 Mrd. Euro gerade einmal knapp die Hälfte des Umsatzes von Blumen und Pflanzen im Einzelhandel abbilden, erscheint es notwendig, für die gärtnerischen Einzelhandelsformen gesonderte Anteile zu ermitteln. Laut AMI (2010) liegt der Einzelhandelsumsatz für Blumen und Pflanzen bei 8,96 Mrd. Euro. Von diesen 8,96 Mrd. Euro werden 60 % im Fachhandel gekauft (5,376 Mrd.). Dieser Wert ist bedingt durch verschiedene Erhebungsmethoden um etwa 0,7 Mio. Euro höher als der von STATISTISCHEN BUNDESAMT (2011c) angegebene Wert, sodass der Anteil des Gartenbaus an der Unterklasse 47.76.1 nicht 100, sondern 115,19 % beträgt.

Für die Klasse 47.81 „Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, ... an Verkaufsständen und auf Märkten“ weist das STATISTISCHE BUNDESAMT (2011c) einen Wert von 649 Mio. Euro aus. Wie schon bei der Unterklasse 47.76.1 fallen unter die Klasse 47.81 nur die Unternehmen, die den größten Beitrag zur Wertschöpfung mit dem Verkauf auf Verkaufsständen und Märkten erwirtschaften. Viele Unter-

nehmen verkaufen jedoch nicht hauptsächlich über Wochenmärkte oder Straßenstände, sondern setzen lediglich einen Teil ihrer Produkte über diesen Vermarktungsweg ab. In der Klasse 47.81 ist der von der AMI errechnete Wert für die Ausgaben der Privathaushalte auf Wochenmärkten mit 827 Mio. Euro höher als der vom Statistischen Bundesamt angegebene Wert für den Umsatz von „Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten“ wie Tabelle 35 zeigt. Hinzu kommen noch etwa 537 Mio. Euro, die durch den Verkauf von Pflanzen auf Wochenmärkten oder Straßenständen erzielt werden (AMI 2010). Dies führt dazu, dass der Anteil des Gartenbaus an der Klasse 47.81 mit 210,4 % mehr als doppelt so hoch ist wie der vom Statistischen Bundesamt angegebene Wert. Der Klasse 47.9 „Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten“ entsprechen die AMI-Zahlen für Erzeuger und sonstige Einkaufsstätten außerhalb des LEH Tabelle 35 zeigt. Der Gartenbau-Anteil an dieser Gruppe beträgt 3,06 %.

Aufgrund der Vielzahl der verschiedenen Unternehmensformen in der Beherbergung und der Gastronomie wie etwa Restaurants, Eisdielen, Discotheken, aber auch Hotels, Pensionen, Campingplätzen usw. ist es nicht möglich, für jede einzelne Wirtschaftsklasse einen Wert für den Gartenbau zu errechnen, daher wird nur ein Wert für das komplette Gastgewerbe (Gastronomie und Beherbergung) bestimmt. Anhand der Daten des Statistischen Bundesamtes kann lediglich ein Wert für die „Gaststättenleistungen“ bestimmt werden, zu denen *„alle Verkäufe von Mahlzeiten, Lebensmitteln, Getränken und Genussmitteln in der Regel zum sofortigen Verzehr einschl. Bedienungsgeld, Sekt- und Getränkesteuer zählen. Unter den Umsatz aus Gaststättenleistung entfallen auch der Verkauf über die Straße und an Betriebsangehörige sowie der Eigenverbrauch“* (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011b). Hieraus ist jedoch nicht ersichtlich, welchen Anteil Obst und Gemüse an den Gaststättenleistungen haben. Deshalb orientieren sich die Berechnungen des Gartenbau-Anteils am Gastgewerbe an der Warenstromanalyse der AMI (2012). Die Warenstromanalyse schätzt anhand der Panels der npd group und der GfK die Verbrauchsausgaben für den Außer-Haus-Verzehr. Diese Panels liefern nur einen schwachen Hinweis zur Abschätzung, stellen aber die einzige verwendbare Datengrundlage dar. Mithilfe der Daten der AMI (2012) kann der Anteil des Gartenbaus am Gastgewerbe näherungsweise bestimmt werden. Die AMI schätzt die Ausgaben für den Außer-Haus-Verzehr von Obst und Gemüse im Jahr 2010 auf etwa 7,8 Mrd. Euro (AMI 2012). Die Zahlen der AMI sind für das Jahr 2010 geschätzt, daher werden sie mittels des Verbraucherpreisindex (STATISTISCHES BUNDESAMT 2012h) auf das Jahr 2008 heruntergerechnet. Dadurch liegen die Verbrauchsausgaben für frisches Obst und Gemüse, das außer Haus verzehrt wird, bei etwa 7,6 Mrd. Euro. In Relation zum Gesamtumsatz des Gastgewerbes entspricht dies einem Anteil von 11,9 %. In diesem Anteil ist einerseits importiertes Obst und Gemüse enthalten, andererseits wird nur frisches Obst und Gemüse betrachtet. Verarbeitete Produkte wie etwa Tomatenmark oder Tiefkühlprodukte fehlen bei den Berechnungen. Abschließend zeigt Tabelle 36 die Anteile des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftszweigen der nachgelagerten Wirtschaftsbereiche.

Tabelle 36: Anteile des Gartenbaus an den nachgelagerten Wirtschaftszweigen der 2. Schale

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
47	Einzelhandel	
47.1	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)	8,6%
47.21	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	32,5%
47.25	Einzelhandel mit Getränken	4,9%
47.76.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln	115,2%
47.81	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren ...	210,4%
47.9	Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen u. auf Märkten	3,1%
55/56	Beherbergung und Beherbergung	11,9%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

3.3.4 Ergebnisse des nachgelagerten Bereichs der 2. Schale in Nordrhein-Westfalen

Ergebnisse der Abteilung 47 in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbaucoluster Deutschland sind innerhalb Abteilung 47 „Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen“ insgesamt 207.718 Beschäftigte tätig. Der anteilige Umsatz wurde mit circa 23 Mrd. Euro berechnet. Die Bruttowertschöpfung beträgt für das Gartenbaucoluster in dieser Abteilung 4,2 Mrd. Euro.

Tabelle 37: Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung	Bruttoproduktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
47	Gartenbaucoluster Deutschland "Einzelhandel" (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	207.718	23.093.445	4.203.061	7.753
Anteil Gartenbau an:					
47.1	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)	24.329	3.859.034	542.223	1.076
47.21	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	1.742	99.196	21.111	35
47.25	Einzelhandel mit Getränken	611	72.934	13.167	24
47.76.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln	8.737	2.158.085	259.502	1.003
47.81	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten	4.714	268.260	57.041	105
47.9	Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen u. auf Märkten	746	170.595	21.218	64
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		40.879	6.628.104	914.263	2.306
		19,7%	28,7%	21,8%	29,7%

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2012b; eigene Berechnungen

Tabelle 37 zeigt, dass dem Gartenbaucoluster in Nordrhein-Westfalen innerhalb Abteilung 47 in etwa 40.879 Beschäftigte zuzurechnen sind. Ferner wird ein Umsatz von circa 6,6 Mrd. Euro ermittelt, der etwa 30% des auf Bundesebene berechneten Betrages entspricht. Die Bruttowertschöpfung, welche einen Anteil von knapp 22% erhält, wird in einer Höhe von circa 914 Mio. Euro geschätzt.

Ergebnisse der Abteilungen 55/56 in Nordrhein-Westfalen

Dem Gartenbaucoluster Deutschland werden innerhalb der Abteilungen 55 und 56 „Gastronomie und Beherbergung“ 204.604 Beschäftigte zugerechnet. Der Umsatz wird auf ungefähr 8 Mrd. Euro geschätzt, die Bruttowertschöpfung beträgt circa 4 Mrd. Euro.

Tabelle 38: Gastronomie und Beherbergung

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung	Bruttoproduk- tionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
55/56	Gartenbaucoluster Deutschland "Gastronomie und Beherbergung"	204.604	7.664.161	3.688.458	7.554.464
Anteil Gartenbau an:					
55/56	Gastronomie und Beherbergung	37.913	1.346.188	636.160	1.320.913
Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen		37.913	1.346.188	636.160	1.320.913
		18,5%	17,6%	17,2%	17,5%

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2012b; eigene Berechnungen

Auf das nordrhein-westfälische Gartenbaucoluster entfallen innerhalb der Abteilungen 55 und 56 insgesamt 37.913 Beschäftigte. Der Umsatz beträgt 1,3 Mrd. Euro und erhält somit einen Anteil von nahezu 20%. Die Bruttowertschöpfung wird auf circa 636 Mio. Euro geschätzt.

3.4 Kennzahlen der 3. Schale

Zur 3. Schale gehören zahlreiche Wirtschaftsbereiche, die auf den ersten Blick keine Zugehörigkeit zum Gartenbau aufweisen, jedoch mittelbar mit dem Gartenbau verbunden sind, wie:

- Kokerei und Mineralölverarbeitung (Abteilung 19)
- Energieversorgung (Abteilung 35)
- Wasserversorgung (Abteilung 36)
- Entsorgung (Abteilungen 37-39)
- Baugewerbe (Abteilungen 41-43)

3.4.1 Berechnung des Gartenbauanteils der 3. Schale

Die Bestimmung des Gartenbauanteils ist, aufgrund der geringen Zugehörigkeit zum Gartenbau in den meisten Fällen nicht unproblematisch. Weiterhin wird der Gartenbauanteil nur noch für die jeweilige Abteilung und nicht zusätzlich für die Gruppen oder Klassen bestimmt, da der Erkenntnisgewinn in keinem Verhältnis zum Aufwand stehen würde. Soweit es möglich ist, wird bei der Berechnung der 3. Schale analog zur 1. und zur 2. Schale vorgegangen. Auch hier werden die Anteile des Gartenbaus mithilfe der Daten des ZBG-Kennzahlenvergleichs errechnet und quantifiziert. Da mit dem Einzelhandel bereits die letzte Verbrauchsstufe in der 2. Schale quantifiziert wird, befinden sich in der 3. Schale nur noch Wirtschaftseinheiten des vorgelagerten Bereichs wie beispielsweise die Energie- und Wärmeversorgung. Für die Abteilung 19 „Kokerei und Mineralölverarbeitung“ wird der im Betriebsvergleich angegebene Heizmaterialaufwand für die Produktion (Index 411: „Heizmaterial“) verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an dieser Abteilung liegt bei 0,22%. Die Abteilung 35 „Energieversorgung“ wird mittels des Index 408 („Strom“) berechnet. Hier liegt der gartenbauliche Anteil bei 0,03 %. Der Index 409 („Wasser“) wird für die Berechnung der Abteilung 36 „Wasserversorgung“ verwendet. Der Anteil des Gartenbaus an dieser Wirtschaftsabteilung liegt bei 0,31 %. Mit dem Index 480 („Entsorgung“) werden die Abteilungen 37-39 (Abwasserentsorgung, Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung) berechnet. Der Anteil des Gartenbaus an den drei Abteilungen beträgt 0,05 %. Das Baugewerbe, die Abteilungen 41-43 „Hochbau, Tiefbau und Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ wird mit dem Index 102 („Wirtschaftsgebäude“) berechnet. Mit nur 0,39 % ist der Anteil des Gartenbaus wie auch bei den anderen Abteilungen der 3. Schale recht gering. Eine Übersicht der prozentualen Anteile an den genannten Vorleistungen findet sich in Tabelle 39.

Tabelle 39: Anteile des Gartenbaus an der 3. Schale des Clusters

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Anteil Gartenbau
19	Kokerei	0,22%
35	Energieversorgung	0,03%
36	Wasserversorgung	0,31%
37-39	Entsorgung	0,05%
41-43	Baugewerbe	0,09%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

3.4.2 Ergebnisse der 3. Schale in Nordrhein-Westfalen

Für das Gartenbauc Cluster Deutschland konnten insgesamt 914 Beschäftigte verzeichnet werden, die in den Wirtschaftsbereichen der 3. Schale des Zwiebelmodells tätig sind. Ferner ist der 3. Schale auf Bundesebene ein Umsatz von circa 540 Mio. Euro zuzuschreiben. Die Bruttowertschöpfung wird auf circa 150 Mio. Euro geschätzt.

Tabelle 40: Wirtschaftsbereiche der 3. Schale

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
	Gartenbauc Cluster Deutschland "3. Schale"	914	540.531	149.753
Anteil Gartenbau an:				
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	.	17.916	5.100
35	Energieversorgung	1	21.743	3.262
36	Wasserversorgung	1	5.551	3.035
37-39	Entsorgung	1	4.838	2.064
41-43	Baugewerbe	108	1.133	316
Anteil Gartenbauc Cluster Nordrhein-Westfalen		110	51.181	13.777
		12,0%	9,5%	9,2%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012; STATISTISCHES BUNDESAMT 2010, 2011a, 2012d

Der Anteil der Beschäftigten an der 3. Schale in Nordrhein-Westfalen beträgt nahezu 10%. Der Umsatz konnte in einer Höhe von circa 51 Mio. Euro geschätzt werden. Die Bruttowertschöpfung beträgt hier 13 Mio. Euro und nimmt gemessen am Wert auf Bundesebene einen Anteil von nahezu 10% ein.

3.5 Stufenübergreifende Wirtschaftszweige

Als stufenübergreifende Wirtschaftszweige werden die Wirtschaftszweige definiert, deren Aktivitäten sowohl in den vor- als auch in den nachgelagerten Bereichen über alle Wirtschaftszweige hinweg stattfinden. Aus Zeitgründen wird sich jedoch nur auf die Aktivitäten, die den „Kern“-die gartenbauliche Produktion- betreffen, bezogen. Es wird beispielsweise nur berechnet, welcher Anteil der in der Werbung generierten Wertschöpfung der gartenbaulichen Produktion zuzurechnen ist, nicht aber der Anteil der Werbeausgaben, die der gärtnerische Einzelhandel tätigt, da dieser zu der 2. Schale gehört.

Zu den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen gehören folgende Abteilungen:

- 58 Verlagswesen
- 64 Kreditinstitute
- 65 Schaden- und Unfallversicherung
- 69 Steuerberatung
- 73 Werbung Marktforschung
- 74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
- 85 Unterricht

3.5.1 Berechnung des Gartenbauanteils an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen

Für die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige, zu denen vornehmlich Dienstleistungen gehören, liefert das ZBG keine Kennzahlen, daher muss hier anders vorgegangen werden als bei den übrigen Vorleistungen. Eine Ausnahme bei den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen bildet die Abteilung 73 „Werbung“. Hierfür können die Werte des ZBG genutzt werden. Zunächst wird mittels der Verwendungstabelle der Input- Output Rechnung (STATISTISCHES BUNDESAMT 2012j) der Anteil bestimmt, den die Landwirtschaft an den verschiedenen Wirtschaftszweigen hat. Dies ist nötig, da der Gartenbau- Anteil vom STATISTISCHEN BUNDESAMT (2012j) nicht ausgewiesen wird. In einem nächsten Schritt wird der Anteil des Gartenbaus an der Landwirtschaft mithilfe von BMELV (2011) bestimmt. Dieser Anteil wird berechnet durch die Verkaufserlöse, den Produktionswert und die Arbeitskräfte.

Je nach Berechnungsart liegt der Anteil des Gartenbaus an der Landwirtschaft zwischen 10,3 und 26,6 Prozent, im Mittel bei 16,6 % (siehe Tabelle 41). Eine Berechnung des Gartenbau- Anteil über die Fläche bildet den Gartenbau nicht realistisch ab, da der Gartenbau eine sehr hohe Flächenproduktivität hat. Die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige werden mit dem Mittelwert von 16,6 % berechnet, was sicherlich methodisch nicht ganz korrekt ist, aber da die Bedeutung der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige sehr gering ist, fallen die eventuellen Ungenauigkeiten der Berechnungen so gut wie nicht ins Gewicht.

Tabelle 41: Anteile des Gartenbaus an der Landwirtschaft

2008		Landwirtschaft	Gartenbau	Anteil Gartenbau (in %)
Produktionswert	Mio. EUR	49.600	5.129	10,3
Arbeitskräfte	Anzahl	1.276.400	339.400	26,6
Verkaufserlöse	Mio. EUR	38.755	4.961	12,8
Fläche	ha	17.000.000	221.300	1,3
Mittelwert				16,6

Quelle: BMELV 2011; FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

Nachdem bestimmt ist, welchen Anteil der Gartenbau an der Landwirtschaft hat, ist es möglich den Gartenbauanteil an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen zu berechnen. Auf diese Weise lässt sich zumindest grob schätzen, welchen Anteil der Gartenbau an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen hat. Wie das folgende Kapitel zeigen wird, spielen die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige für die Berechnung der Leistungskraft des Gartenbaus in Deutschland keine sonderlich große Rolle, sodass eine genauere Berechnung des Gartenbau- Anteils zwar mit einem hohen Zeitaufwand verbunden wäre, aber nur wenig zur gesamten Wertschöpfung beitragen würde. Nachfolgend zeigt Tabelle 42 die Anteile des Gartenbaus an den verschiedenen Wirtschaftsabteilungen der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige.

Tabelle 42: Anteile des Gartenbaus an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen

WZ 2008	Stufenübergreifende Wirtschaftszweige	Anteil Gartenbau
58	Verlagswesen	0,01%
65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	0,23%
69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	0,02%
73	Werbung und Marktforschung	0,12%
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	0,02%

Quelle: FLUCK, DIRKSMEYER 2012 (unveröffentlichtes Manuskript)

3.5.2 Ergebnisse der stufenübergreifenden Wirtschaftszweige in Nordrhein-Westfalen

Dem Gartenbaucoluster Deutschland sind an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen insgesamt 732 Beschäftigte zuzuschreiben. Der Umsatz wird hier auf circa 35 Mio. Euro geschätzt. Ferner beträgt die Bruttowertschöpfung in diesem Bereich des Clusters 115 Mio. Euro.

Tabelle 43: Stufenübergreifende Wirtschaftszweige

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowert- schöpfung
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
	Gartenbaucoluster Deutschland "Stufenübergreifende Wirtschaftszweige"	732	34.600	115.100
Anteil Gartenbau an:				
58	Verlagswesen	3	575	242
65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen	.	.	.
69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung	.	.	.
73	Werbung und Marktforschung	73	6.832	2.933
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	5	436	251
	Anteil Gartenbaucoluster Nordrhein-Westfalen	81	7.842	3.426
		11,1%	22,7%	3,0%

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2012c; eigene Berechnung

Aufgrund der Geheimhaltung der Abteilungen 65 und 69 kann nur bedingt eine Aussage darüber getroffen werden, wie groß der Anteil des nordrhein-westfälischen Gartenbaucolusters an den stufenübergreifenden Wirtschaftszweigen ist.

Bezugnehmend darauf beträgt die Anzahl der Beschäftigten, die dem Gartenbaucoluster in Nordrhein-Westfalen zuzurechnen sind 81 (11,1%). Der Umsatz wird auf 7,8 Mio. Euro geschätzt und nimmt, gemessen am Gartenbaucoluster auf Bundesebene, einen Anteil von nahezu 23% ein. Der Anteil der Wertschöpfung beträgt circa 3,4 Mio. Euro.

4 Überblick über die wirtschaftliche Leistung des Gartenbaclusters in Nordrhein-Westfalen

Dieses Kapitel stellt die zuvor für die einzelnen „Schalen“ des Gartenbaclusters separat ermittelten Leistungen des Gartenbaclusters Nordrhein-Westfalen zusammengefasst dar. Hierbei wird einzeln auf die Ergebnisse in den verschiedenen Bereichen des Zwiebelidiagramms eingegangen und den Vergleich zu den Resultaten der bundesweiten Studie ermöglicht.

Produktionsgartenbau

Im deutschen Produktionsgartenbau mit den vier Sparten Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau und Baumschule sind insgesamt 97.950 AKE beschäftigt. Der Umsatz beträgt circa 5 Mrd. Euro. Die Bruttowertschöpfung wird auf 2,5 Mrd. Euro geschätzt.

Tabelle 44: Wirtschaftliche Leistung des Produktionsgartenbaus in Nordrhein-Westfalen

	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung
	Anzahl AKE	Mio. EUR	Mio. EUR
Produktionsgartenbau Deutschland	97.950	4.909	2.486
Anteil Nordrhein-Westfalen			
Gemüsebau	8.041	314	159
Obstbau	2.228	61	43
Zierpflanzenbau	5.653	230	230
Baumschule	2.357	145	134
SUMME	18.279	749	566
Anteil am Produktionsgartenbau Deutschland	19%	15%	23%

Quelle: R-LGR 2012 a,b,c,d; STATISTISCHES BUNDESAMT 2006,2008, 2009, 2009a, 2009b, 2012; eigene Berechnungen

Auf Nordrhein-Westfalen entfallen laut Tabelle 44 insgesamt 18.279 AKE, die im Produktionsgartenbau tätig sind. Diese erwirtschaften einen Umsatz von rund 749 Mio. Euro und eine Bruttowertschöpfung von circa 566 Mio. Euro. Der Anteil der Wertschöpfung Nordrhein-Westfalens beträgt somit rund 15%, gemessen am Produktionsgartenbau auf Bundesebene.

Aus Tabelle 44 ergibt sich, dass der Großteil der Wertschöpfung im nordrhein-westfälischen Produktionsgartenbau mit über 230 Mio. Euro dem Zierpflanzenbau zuzuschreiben ist. Weitere bedeutende Sparten stellen mit einer Bruttowertschöpfung von jeweils 159 Mio. Euro und 134 Mio. Euro der Gemüsebau sowie der Baumschulbereich dar.

1. Schale

In den dem Produktionsgartenbau direkt vor- und nachgelagerten Bereichen sind insgesamt etwa 188.481 Beschäftigte tätig. Sie erwirtschaften auf Bundesebene einen Umsatz von circa 41 Mrd. Euro und eine Bruttowertschöpfung von ungefähr 8,6 Mrd. Euro.

Tabelle 45: Wirtschaftliche Leistung des direkt vor- und nachgelagerten Bereiches in Nordrhein-Westfalen

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Brutto- wertschöpfung	Brutto- produktionswert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
vorgelagerte Wirtschaftszweige:					
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen*	91	15.490	6.724	15.914
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	251	47.752	14.247	47.803
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Verarbeitung von Steinen und Erden	102	18.696	4.403	18.712
nachgelagerte Wirtschaftszweige:					
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln*	5.349	1.860.732	338.986	1.866.336
11	Getränkeherstellung	392	160.188	43.405	160.484
46	Großhandel	10.441	6.013.699	798.790	1.333.754
81	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	31.883	1.756.843	969.315	-
SUMME Nordrhein-Westfalen		48.508	9.873.399	2.175.870	3.443.003
Anteil an 1. Schale Deutschland		25,7%	23,8%	25,3%	23,3%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012, 2012a; STATISTISCHES BUNDESAMT 2012, 2012a; eigene Berechnung

*Aufgrund von Datengeheimhaltungen innerhalb der Abteilung können diese Werte nicht als vollständig betrachtet werden

Der 1. Schale des nordrhein-westfälischen Gartenbaucusters können 48.508 Beschäftigte zugeordnet werden. Der Umsatz beträgt in diesem Bereich ungefähr 9,8 Mrd. Euro. Die Bruttowertschöpfung wird in einer Höhe von 2 Mrd. Euro geschätzt. Je nach Indikator nimmt das Gartenbaucuster Nordrhein-Westfalen an der 1. Schale auf Bundesebene einen Anteil zwischen 23,3% und 25,7% ein.

2. Schale

Innerhalb der 2. Schale, also Bereichen die dem Produktionsgartenbau indirekt vor- und nachgelagert sind, sind insgesamt 414.779 Arbeitskräfte im Gartenbaucluster auf Bundesebene beschäftigt. Mit einem Umsatz von 31 Mrd. Euro und einer Bruttowertschöpfung um 8 Mrd. Euro trägt die zweite Schale einen vergleichbaren Anteil wie die erste Schale zur Leistung des Gesamtclusters bei.

Tabelle 46: Wirtschaftliche Leistung des indirekt- vor- und nachgelagerten Bereichs in Nordrhein-Westfalen

WZ 2008	WZ 2008 - Bezeichnung	Beschäftigte	Umsatz	Brutto- wert- schöpfung	Brutto- produktions- wert
		Anzahl	1000 EUR	1000 EUR	1000 EUR
vorgelagerte Wirtschaftszweige:					
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	.	.	.	.
25/28	Herstellung von Metallerzeugnissen*	103	27.285	6.814	27.566
nachgelagerte Wirtschaftszweige:					
47	Einzelhandel (ohne Handel von Kraftfahrzeugen)	40.879	6.628.104	914.263	2.306
55/56	Gastronomie und Beherbergung	37.913	1.346.188	636.160	1.320.913
SUMME Nordrhein-Westfalen		78.896	8.001.576	1.557.237	1.350.785
Anteil an 2. Schale Deutschland		19%	26%	19%	17%

Quelle: INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN 2012, 2012a; STATISTISCHES BUNDESAMT 2012, 2012a; eigene Berechnung

*Aufgrund von Datengeheimhaltungen innerhalb der Abteilung können diese Werte nicht als vollständig betrachtet werden

Innerhalb der 2. sind im nordrhein-westfälischen Gartenbaucluster 78.896 Beschäftigte tätig. Der Umsatz wird hier auf circa 8 Mrd. Euro geschätzt. Ferner ist der 2. Schale in Nordrhein-Westfalen eine Bruttowertschöpfung von ungefähr 1,5 Mrd. Euro zuzuschreiben.

Tabelle 46 zeigt, dass das nordrhein-westfälische Gartenbaucluster am indirekt vor- und nachgelagerten Bereich, gemessen an der 2. Schale auf Bundesebene einen Anteil zwischen 19% und 26% einnimmt.

Gartenbaucluster Nordrhein-Westfalen insgesamt

In seiner weitesten Definition über Kernbereich, die direkt und indirekt vor- und nachgelagerten Bereiche sowie die stufenübergreifenden Wirtschaftszweige liegt die Wertschöpfung des Gartenbauclusters Nordrhein-Westfalen bei etwa 4,3 Mrd. Euro. Dies entspricht einem Bundesanteil von 22%. Nordrhein-Westfalen ist daran gemessen das Bundesland mit dem größten Anteil am Gartenbaucluster. Dies entspricht der flächenmäßigen Ausdehnung der Zierpflanzen- und Gemüseproduktion sowie einem bedeutenden Anteil der Obstproduktion im Bereich des Produktionsgartenbaus, der etwa 23% der bundesweiten Wertschöpfung ausmacht. Der Anteil an der 1. Schale liegt mit 25% noch darüber – bedingt durch die hier beheimatete größte Absatzeinrichtung für Zierpflanzen, Gemüse und Obst und die Konzentration von Unternehmen des Vorleistungsbereichs. In der 2. Schale entfallen 19% der bundesweiten Wertschöpfung auf Nordrhein-Westfalen.

Tabelle 47: Gartenbaucluster Nordrhein-Westfalen

	Beschäftigte	Umsatz	Bruttowertschöpfung
	Anzahl	1000 EUR	1000 EUR
Gartenbaucluster Nordrhein-Westfalen	145.874	18.682.998	4.316.310
<i>davon</i>			
Produktionsgartenbau	18.279	749.000	566.000
1. Schale	48.508	9.873.399	2.175.870
2. Schale	78.896	8.001.576	1.557.237
3. Schale	110	51.181	13.777
Stufenübergreifende Wirtschaftszweige	81	7.842	3.426
Anteil am Gartenbaucluster Deutschland	21%	24%	22%

Quelle: eigene Berechnungen

Um die Bedeutung des Gartenbauclusters innerhalb der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens abzuschätzen kann ein Vergleich mit der Chemischen Industrie erfolgen, die gemessen am Umsatz den zweitgrößten Industriezweig Nordrhein-Westfalens darstellt (CHEMIEVERBÄNDE NRW 2012). Laut INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2012) beträgt der Umsatz innerhalb Abteilung 20 (Herstellung von chemischen Erzeugnissen) in Nordrhein-Westfalen 39 Mrd. Euro, die Bruttowertschöpfung liegt bei 9,4 Mrd. Euro. Die Wertschöpfung des Gartenbauclusters liegt demnach bei knapp der Hälfte dieses wichtigen Industriezweiges im Land. Dabei waren die Beiträge einzelner Wirtschaftszweige im Gartenbaucluster aus Geheimhaltungsgründen nicht verfügbar und konnten in der Gesamtwertung des Gartenbauclusters nicht berücksichtigt werden, so dass die vorliegenden Zahlen den Beitrag des Gartenbauclusters eher unterschätzen.

Dies zeigt die Bedeutung des Gartenbaus und seiner direkt und indirekt vor- und nachgelagerten Bereiche auf. Eine tiefergehende Analyse der Strukturen innerhalb des Gartenbauclusters NRW, die auch die Vernetzung mit den Akteuren in den angrenzenden Regionen der Niederlande einbeziehen müsste, war nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Daher bleiben hier die zweifelsohne am Niederrhein in besonderem Maße gegebenen Bedingungen für Agglomerationseffekte außer Betracht (s. dazu z. B. LENZ, 2005).

Hauptanliegen dieser Studie ist es vielmehr, die wirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaus einschließlich der verflochtenen Wirtschaftszweige im vor- und nachgelagerten Bereich quantitativ zu bestimmen. Dabei ist die Vorgehensweise an den Definitionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung orientiert und berücksichtigt demnach nur die Wertschöpfung, die sich in Markttransaktionen niederschlägt. Demgegenüber bleiben unbezahlte Arbeit (z. B. im Haushalt) oder auch die Produktion von Obst, Gemüse und Zierpflanzen in Privatgärten völlig außer Ansatz, obwohl sie zur Wertschöpfung beitragen.

Trotz dieser Einschränkung und der durch die begrenzte Verfügbarkeit statistischer Daten auf Länderebene unvollständige Zusammenstellung der Leistungen des Gartenbaucusters in Nordrhein-Westfalen machen die Ergebnisse – gerade auch im Vergleich zu einem regional wichtigen Industriezweig – deutlich, dass die Gesamtheit der mit dem Gartenbau verknüpften wirtschaftlichen Aktivitäten in erheblichem Umfang zu den Leistungen der Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen beiträgt.

5 Quellennachweise

AMI (2010): *Marktübersicht Zierpflanzen 2009*; Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn.

AMI (2012): *Warenstromanalyse Obst und Gemüse*; Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn.

BMELV (2010): *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland*; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.

BMELV (2010): *Ertragslage Garten- und Weinbau*; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.

BMELV (2011): *Ertragslage Garten- und Weinbau*; Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn.

BRUHN M., STRAUSS B. (2007): *Wertschöpfungsprozesse bei Dienstleistungen: Forum Dienstleistungsmanagement*; Gabler Verlag Wiesbaden.

BRÜMMERHOFF D., GRÖMLING M. (2011): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*; 9. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München.

BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2012): *Statistik der Versicherungen, Pensionskassen u.-fonds*; Deutschland, Bonn und Frankfurt am Main, Stand 14.08.2012

DEUTSCHES TIEFKÜHLKOSTINSTITUT E.V. (2010): Reinhardtstraße 18a, 10117 Berlin, Tel: 030/ 280 93 62-0, Fax 030/ 280 93 62-20, www.tiefkuehlkost.de, infos@tiefkuehlkost.de

DILLER H. (2008): *Preispolitik*; 4. Vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Kohlhammer GmbH, Stuttgart.

EFKEN J., BANSE M., DIETER M., DIRKSMAYER W., DÖRING R., EBELING M., FLUCK K., HANSEN H., KREINS P. SEINTSCH B., SCHWEINLE J., STROHM K. UND WEIMAR H. (2011): *Ökonomische Bedeutung der biobasierten Wirtschaft in Deutschland*; Braunschweig (bisher nicht veröffentlicht).

FALKENBERG H. (2008): *Torfimporte aus dem Baltikum- Bedeutung für die Torf- und Humuswirtschaft in Deutschland*; In: Bergbau 3/2008, S, 132-135, Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie und Umwelt.

FLESSA H., MÜLLER D., PLASSMANN K., OSTERBURG B., TECHEN A.-K., NITSCH H., NIEBERG H., SANDERS J., MEYER ZU HARTLAGE O., BECKMANN E., ANSPACH V. (2012): *Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor*. Braunschweig: vTI, 472 Seiten, Landbauforschung Völkenrode-Sonderheft 361, deutsch.

HAEMING, A. (2007): *Dort ist er Nic, Hier der Herr Bogs*; In: Print& More 2/2007, S. 11ff.

HANKE M. (2010): *AMI-Marktübersicht Zierpflanzen 2009*; Hrsg. AMI Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Bonn.

HENSCH H.-U., LORLEBERG W., SCHLEYER A., WILDRAUT C., KATHMANN J., ORTH S. (2011): *Volkswirtschaftliche Neubewertung des gesamten Agrarsektors und seiner Netzwerkstrukturen*; Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest, Soest.

- KRÄTKE, SCHEUPLEIN (2011):** *Produktionscluster in Ostdeutschland: Methoden der Identifizierung und Analyse*; VSA-Verlag, Berlin.
- PORTER M. (1998a):** *Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments and Institutions*; IN: M.E. Porter: *On Competition*, Boston.
- PORTER M. (1998b):** *Clusters and the New Economics of Competition*; In: *Harvard Business review* Nr. 6 11/12 1998.
- REHFELD D. (1999):** *Produktionscluster: Konzeption, Analysen und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik*; München: Hampp. Arbeit und Technik, Bd. 16.
- RICHTER B. (2011):** *Statistischer Überblick über den Einsatz von Heizenergie im Unterglasanbau in Deutschland*; Berlin 2011.
- RIEPING T. (2004):** *Unternehmensgründungen im Agribusiness*; Schriftenreihe Agrarwissenschaftliche Forschungsberichte, band 24, Hamburg.
- R-LGR (2012a):** *Produktionswert, Vorleistungen und Wertschöpfung der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2008 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern* (http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE_PW_y.asp?y=2008).
- R-LGR (2012b):** *Verkaufserlöse der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2008 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern* (http://www.statistik-bw.de/landwirtschaft/LGR/DE_VE_y.asp?y=2008).
- R-LGR (2012c):** *Produktionswert, Vorleistungen und Wertschöpfung der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2010 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern* (http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE_PW_y.asp?y=2010).
- R-LGR (2012d):** *Verkaufserlöse der Landwirtschaft-in jeweiligen Preisen- in Deutschland 2010 nach ausgewählten Erzeugnissen und Bundesländern* (http://www.statistikportal.de/Landwirtschaft/LGR/DE_VE_y.asp?y=2010).
- RUHM G., GRUDA N., BOKELMANN W., SCHMIDT U. (2009):** *Die Auswirkung von Heizölpreissteigerungen auf sächsische Gartenbauunternehmen, Teil 1: Ausgangs- und Energiesituation der Unterglasbetriebe*; In: *Berichte über Landwirtschaft*, Band 27 (1).
- SCHÄKEL W. (1996):** *Die wirtschaftliche Bedeutung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen. Interdisziplinäre Studien zur Entwicklung in ländliche Räumen*; 11, Vauk-Verlag, Kiel.
- SCHNEIDER W., HENNIG A. (2008):** *Lexikon Kennzahlen für Marketing und Vertrieb, Das Marketing-Cockpit von A-Z*; 2. Auflage, Springer Verlag Berlin Heidelberg.
- SEINTSCH B. (2007):** *Die Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Clusters Forst und Holz: Ergebnisse und Tabellen für 2005*. Arbeitsbericht 2007/3 des Institutes für Ökonomie, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg. [http://www.vti.bund.de/fallitdok_extern/bitv/dk039303.pdf], zitiert am 01.03.2011.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2006):** *Land- und Forstwirtschaft; Gartenbauerhebung 2005, Fachserie 3*, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung - Baumobstflächen-*, Fachserie 3 Reihe 3.1.4, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2008a): *Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen*, Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2008b): *Produzierendes Gewerbe, Beschäftigung, Umsatz und Investitionen der Unternehmen im Baugewerbe*; Fachserie 4, Reihe 5.2, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2009): *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung - Gemüseanbauflächen-*, Fachserie 3 Reihe 3.1.3, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2009a): *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung -Anbau von Zierpflanzen-* Fachserie 3 Reihe 3.1.6, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2009b): *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Landwirtschaftliche Bodennutzung-Baumschulerhebung*-Fachserie 3 Reihe 3.1.7, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2009e): *Gesundheit; Kostennachweis der Krankenhäuser 2008*, Fachserie 12, Reihe 6.3, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010a): *Input-Output-Rechnung im Überblick*, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010b): *Produzierendes Gewerbe, Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen*; Fachserie 4, Reihe 6.1, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010b): *Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich, Methodenbeschreibung- Berichtsjahr 2008*; Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010c): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung*; Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010d): *Statistisches Jahrbuch über Ernährung Landwirtschaft und Forsten 2010*; Wirtschaftsverlag NW GmbH, Bremerhaven.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011a): *Dienstleistungen; Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich, Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen 2008*; Fachserie 9, Reihe 4.5 Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011b): *Jahresstatistik im Gastgewerbe, Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Gastgewerbe: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweige*; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 10.05.2011.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011c): *Jahresstatistik im Handel, Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz und weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Kennzahlen im Handel: Deutschland, Jahre, Wirtschaftszweig*; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 15.06.2011.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011d): *Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erde*; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011e): *Produzierendes Gewerbe, Struktur der Produktion im Produzierenden Gewerbe, Jahresergebnisse 2008*; Fachserie 4 Reihe 3.2, statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011f): *Qualitätsbericht Jahrerhebung 2009 im Gastgewerbe*; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011g): *Unternehmensregister – System 95*, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011h): *Vierteljährliche Produktionserhebung. Produktionswert, -menge, -gewicht und Unternehmen der Vierteljährlichen Produktionserhebung: Deutschland, Jahre; Güterverzeichnis (9-Steller)*; Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Stand 16.06.2011.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012): *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Wachstum und Ernte- Obst-*, Fachserie 3 Reihe 3.2.1, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012e): *Investitions- und Kostenstrukturerhebung im Baugewerbe, Brutto- und Nettoproduktionswert, Brutto- und Nettowertschöpfung zu Faktorkosten im Baugewerbe*; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Wertabruf: Stand: 14.08.2012 / 13:33:49

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012f): *Jahrerhebung 2010 im Gastgewerbe, Qualitätsbericht*; statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012g): *Jahrerhebung 2010 im Handel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz, Qualitätsbericht*; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012h): *Verbraucherpreisindex für Deutschland. Verbraucherpreisindex: Deutschland, Jahre, Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualkonsums*; Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012i): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung, Detaillierte Jahresergebnisse*; Fachserie 18 Reihe 1.4, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012j): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung*; Fachserie 18, Reihe 2, Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012k): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes – Bruttowertschöpfung*; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Stand: 19.04.2012

VdFw (2012): Presstext: *Apfel- und Fruchtweinherstellung in Deutschland*; Verband der deutschen Fruchtwein- und Fruchtschaumwein- Industrie e.V., Bonn.

VdFw (2009): Ein gutes Jahr für die Apfel- und Fruchtweinbranche; Verband der deutschen Fruchtwein- und Fruchtschaumwein- Industrie e.V., Bonn.

ZUREK, M. (1972): *Die Input-Output-Verflechtung der westdeutschen Agrar- und Ernährungswirtschaft*; Versuch einer Quantifizierung des „Agribusiness“ in der BRD. Bonn.

WIEGEN-PICK A. (2009): *Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs der einzelnen Spirituosengattungen 2007 in Deutschland und in der EU*.

WILKE-WEICHBRODT (2006): *Produktvielfalt und Erfolgsrezepte. Der deutsche Likörmarkt- Eine Bestandsaufnahme*; In: *Getränkefachgroßhandel* 8/2006, S. 37-41.

ZBG (2011): *Kennzahlen für den Betriebsvergleich im Gartenbau*, 54. Jahrgang; Hannover.

Mündliche Mitteilung

KÄKENBERG (2012): mündliche Mitteilung vom 21.03.2012, Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie.

RÖHRICH, R. (2012): mündliche Mitteilung vom 31.01.2012, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

TRAWINSKI, S. (2012): mündliche Mitteilung vom 17.01.2012, Bund deutscher Friedhofsgärtner im Zentralverband Gartenbau e.V. (ZVG).

Quellennachweis Nordrhein-Westfalen

CHEMIEVERBÄNDE NRW (2012): *Chemie NRW- Überblick;*
(<http://www.nrwchemie.de/wirtschaft/chemienrw.htm>)

INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2012): *Statistische Berichte E I - j/2008 - 2010, Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau von Steinen und Erden in Nordrhein-Westfalen;* Düsseldorf.

INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2012a): *Statistische Berichte J I - j/2008 - 2010, Dienstleistungsstatistik Nordrhein-Westfalen;* Düsseldorf.

LENZ, B. (2005): *Verkettete Orte: Filières in der Blumen- und Zierpflanzenproduktion. Wirtschaftsgeographie Bd. 23, Lit-Verlag, Münster.*

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a): *Großhandelsstatistik; Unternehmen, örtliche Einheiten, Beschäftigte und Umsatz im Großhandel nach Bundesländern 2008, 2009;* Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012b): *Dienstleistungsstatistik; Unternehmen und örtliche Einheiten, Beschäftigte, Umsatz, sonstige betriebliche Erträge, Warenbestände, Wareneinsatz im Handel 2008 und 2009;* Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012c): *Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich 2009 und 2012;* Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)

STATISTISCHES BUNDESAMT (2012d): *Umsatzsteuerstatistik aus den Jahren 2007 und 2008;* Wiesbaden. (nicht öffentlich zugänglich)

STATISTISCHES BUNDESAMT (2011a): *Produzierendes Gewerbe; Tätige Personen und Umsatz der Betriebe im Baugewerbe 2010, Fachserie 4 Reihe 5.1;* Wiesbaden.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010): *Produzierendes Gewerbe; Tätige Personen und Umsatz der Betriebe im Baugewerbe 2009, Fachserie 4 Reihe 5.1;* Wiesbaden.

6 Anhang

6.1 Wirtschaftszweige des Gartenbaclusters

1. Schale vorgelagert

- 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen**
 20.15 Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen
 20.2 Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pflanzenschutz u. Desinfektionsmitteln
- 22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren**
 22.22 Herstellung von Verpackungsmitteln und Kunststoffen
- 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden**
 23.99 Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a.n.g.

1. Schale nachgelagert

- 10 Herstellung von Nahrungs- u. Futtermitteln**
 10.20 Fischverarbeitung
 10.31.0 Kartoffelverarbeitung
 10.32 Herstellung von Frucht- u. Gemüsesäften
 10.39 Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse
 10.73 Herstellung von Teigwaren
 10.82 Herstellung von Süßwaren (ohne Dauerbackwaren)
 10.84 Herstellung von Würzmitteln und Soßen
 10.85 Herstellung von Fertiggerichten
 10.86 Herstellung von homogenisierten und diätetischen Nahrungsmitteln
 10.89 Herstellung von sonstigen Nahrungsmitteln a.n.g.
- 11 Getränkeherstellung**
 11.01 Herstellung von Spirituosen
 11.03 Herstellung von Apfelwein und anderen Fruchtweinen
 11.07 Herstellung von Erfrischungsgetränken; Gewinnung natürlicher Mineralwässer
- 46 Großhandel**
 46.22 Großhandel mit Blumen und Pflanzen
 46.31 Großhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln
 46.34 Großhandel mit Getränken
 46.38 Großhandel mit sonstigen Nahrungs- und Genussmitteln
 46.39 Großhandel mit Nahrungs u. Genussmitteln, ohne ausgeprägten Schwerpunkt

2. Schale vorgelagert**8 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau**

08.92 Torfgewinnung

28 Maschinenbau

28.3 Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen

25.73 Herstellung von Werkzeugen

2. Schale nachgelagert**47 Einzelhandel**

47.1 Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)

47.21 Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln

47.25 Einzelhandel mit Getränken

47.76.1 Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln

47.81 Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten

47.9 Einzelhandel nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen und auf Märkten

55 Beherbergung**56 Gastronomie****3. Schale**

19 Kokerei

35 Energieversorgung

36 Wasserversorgung

37-39 Entsorgung

41-43 Baugewerbe

Stufenübergreifende Wirtschaftszweige

58 Verlagswesen

65 Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)

69 Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung

73 Werbung und Marktforschung

74 Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten

6.2 Regressionsrechnungen des Gemüsebaus

Abhängige Variable: Betriebsertrag (Euro)		
Variable	Koeffizient	Standardfehler
Glasfläche Zierpflanzenbau	53,079	25,488**
Glasfläche Gemüsebau	52,206	4,550***
Freilandfläche Zierpflanzenbau	8,210	22,378
Freilandfläche Gemüsebau	3,628	0,2033***
Konstante	-177.933,6	61.449,9***
N	494	
Adjustiertes R²	0,442	

Ergebnisse einer linearen Regressionsrechnung. Datenbasis Gemüsebaubetriebe mit überwiegend indirektem Absatz 2007-2009 (ZBG, 2011). *, ** und *** kennzeichnen Signifikanzniveaus von 10%, 5% und 1%.

6.3 Regressionsrechnung des Zierpflanzenbaus

Ergebnisse einer linearen Regressionsrechnung. Datenbasis Zierpflanzenbaubetriebe mit überwiegend indirektem Absatz 2007-2009 (ZBG, 2011). *, ** und *** kennzeichnen Signifikanzniveaus von 10%, 5% und 1%.

Abhängige Variable: Betriebsertrag (Euro)		
Variable	Koeffizient	Standardfehler
Glasfläche Zierpflanzenbau	41,39	1,344
Freilandfläche Zierpflanzenbau	3,73	0,480
Freilandfläche Landwirtschaft	5,79	2,279
Konstante	273.919,6	26.674,33
N	1769	
Adjustiertes R²	0,378	