

Dr. Wolfgang Hauschild, Dipl.-Mathematikerin Ulrike Cieplik (beide Statistisches Bundesamt),  
Dipl.-Agraringenieur Jörg Breitenfeld (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz)

# Erhebungen zum Gemüseanbau in Deutschland neu konzipiert

*Erhebungen zur Landwirtschaft haben in Deutschland eine lange Tradition; der folgende Beitrag stellt das methodische Konzept und die Ergebnisse der Gemüseerhebung vor, die seit 2012 durchgeführt wird.*

*Die deutschen Gemüseerzeuger produzierten im Jahr 2012 rund 3,8 Millionen Tonnen Gemüse. Dafür wurden eine Freilandfläche von fast 115 000 Hektar sowie eine Gewächshausfläche von 1 300 Hektar genutzt. Ein besonderes Kennzeichen des Gemüseanbaus in Deutschland ist die regionale Konzentration. In den drei Bundesländern Nordrhein-Westfalen (21 300 Hektar), Rheinland-Pfalz (19 400 Hektar) und Niedersachsen (18 800 Hektar) wird über die Hälfte der gesamten Gemüseanbauflächen im Freiland in Deutschland bewirtschaftet. Die mit Abstand wichtigste Gemüseart ist der Spargel. Er nahm 2012 gut ein Fünftel der gesamten Freilandfläche für Gemüse in Deutschland ein. Auf Platz zwei lagen – gemessen an den Anbauflächen – Möhren und Karotten mit rund 10 100 Hektar, gefolgt von Speisezwiebeln (9 500 Hektar), Weißkohl (6 200 Hektar) und Blumenkohl (4 400 Hektar).*

## 1 Rückblick

### 1.1 Gemüseanbau ermöglicht hohe Wertschöpfung

Die deutschen Gemüseerzeuger erwirtschafteten im Jahr 2010 knapp 4 % des Produktionswertes der Landwirtschaft in Höhe von 46,2 Milliarden Euro. Eine vergleichbare Größenordnung erreichten zum Beispiel die Produktion von Ölsaaten oder Kartoffeln. Beide Kulturen benötigten allerdings größere Flächen als der Gemüseanbau. Ölsaaten

wuchsen im Jahr 2012 auf rund 1,3 Millionen Hektar. Die Grundfläche<sup>1</sup> für Gemüse belief sich demgegenüber auf knapp 105 000 Hektar.

Ein weiteres Kennzeichen des deutschen Gemüseanbaus ist die regionale Konzentration. Fast zwei Drittel des Produktionswertes von Gemüse entfielen 2010 auf die Erzeuger in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Bayern. In den genannten Ländern wiederum konzentrierten sich die landwirtschaftlichen Betriebe auf einzelne Regionen, wie zum Beispiel Betriebe mit Gemüseanbau auf die Pfalz, den Niederrhein oder Dithmarschen.

### 1.2 Statistik der Gemüseernte hat lange Tradition

Die statistische Ermittlung der Gemüseanbauflächen und der Gemüseernte gehört seit Langem zu den Aufgaben der amtlichen Agrarstatistik. Ab 1878 fanden im Deutschen Reich systematische Erhebungen zur Bodenbenutzung statt. Da seinerzeit Gemüse nicht als wichtiges Nahrungsmittel angesehen wurde, unterschied der Merkmalkatalog nur zwischen „Kraut und Feldkohl“ sowie „andere feldmäßig angebaute Hackfrüchte oder Gemüse“. Im Jahr 1913 erfolgte eine Erweiterung des Merkmalkatalogs auf sieben, im Jahr 1927 auf 16 Gemüsearten und 1939 auf 19 verschiedene Gemüsearten. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Erhebung des Gemüseanbaus aus der Bodenbenutzungserhebung herausgelöst und als eigenständige Gemüseanbauerhebung fortgeführt.

<sup>1</sup> Die Grundfläche beschreibt die Fläche eines landwirtschaftlichen Betriebes, die für den Anbau von Gemüse genutzt wird. Zu den Grundflächen zählen somit sämtliche Kulturen für Gemüse (einschließlich Frühbeetflächen) ohne Hofraum, Dauerwege und andere nicht mit Gemüse genutzte Flächen.

Die erste Ernteberichterstattung über Gemüse fand im Jahr 1927 statt. Das damalige Erhebungskonzept beinhaltete ein zweigeteiltes Vorgehen. Während die Anbauflächen bei den Gemüseerzeugern erfragt wurden, beruhten die Schätzungen der Hektarerträge für die einzelnen Gemüsearten auf Angaben von Berichterstattern. Dies waren zumeist Gemüse anbauende Gärtner oder Landwirte. Sie schätzten auf freiwilliger Basis die Erträge in ihren Berichtsbezirken. Aus den Schätzwerten der Berichterstatter wurden von den statistischen Ämtern die durchschnittlichen Hektarerträge berechnet. Aus diesen und dem im Rahmen der Anbauerhebungen ermittelten Anbauumfang berechneten die Statistischen Ämter der Länder die Erntemengen für die jeweilige Region, zum Beispiel für ein Bundesland.

### 1.3 Gemüseanbauerhebung der letzten Jahrzehnte

Die Gemüseanbauerhebung erfolgte in den letzten Jahrzehnten jährlich im Juli, wobei sie bis 1984 alle drei Jahre als Totalerhebung durchgeführt wurde. In den Zwischenjahren fand sie auf repräsentativer Basis statt. Zusätzlich wurde bis 1978 eine repräsentative Vorerhebung der Anbauflächen im Februar beziehungsweise März durchgeführt. Sie diente dem Zweck, bereits frühzeitig Aussagen über den beabsichtigten Gemüseanbau zu ermitteln.<sup>2</sup> Ab 1984 wurde der Turnus der allgemeinen Gemüseanbauerhebung auf vier Jahre verlängert. In den Zwischenjahren erfolgte die Erhebung repräsentativ.

Der Erhebungsbereich umfasste zunächst alle landwirtschaftlichen Betriebe (einschließlich Gärtnereien), die Gemüse oder Erdbeeren zum Verkauf anbauten. Einbezogen wurden zudem sonstige Flächen, auf denen Gemüse oder Erdbeeren für den Verkauf oder Erwerbszwecke angebaut wurden. Somit wurden auch Flächen für öffentliche, gemeinnützige und wissenschaftliche Zwecke (zum Beispiel von Heimen, Instituten oder Stadtgärtnereien) berücksichtigt.

Ab 1969 beschränkte sich die Erfassung des Gemüseanbaus auf den reinen Verkaufsanbau. Zwischen 1999 und 2011 gehörten landwirtschaftliche Betriebe, die Gemüse und Erdbeeren zum Verkauf anbauten und mindestens über 2 Hektar (ab 2009: 5 Hektar) landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) verfügten, zum Berichtskreis. Betriebe unter 2 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche wurden einbezogen, wenn die Betriebe Sonderkulturen in bestimmten Umfängen anbauten oder der Viehbestand festgelegte Größenordnungen überstieg. So wurden zum Beispiel Betriebe einbezogen, wenn sie auf Freilandflächen von mindestens 0,3 Hektar (ab 2009: 0,5 Hektar) oder Flächen unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen von mindestens 3 Ar (ab 2009: 0,1 Hektar) Gemüse, Erdbeeren oder deren Jungpflanzen zum Verkauf anbauten.

Erhebungsmerkmale waren die Grund- und Anbauflächen. Letztere wurden getrennt nach Gemüsearten erfasst. Unterschieden wurde ebenfalls zwischen Anbau im Freiland und

dem unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen. Zusätzlich wurden die Flächen für Jungpflanzen nachgewiesen. Bestandteil der Gemüseanbauerhebung war außer den Gemüseflächen auch der Erdbeeranbau.

### 1.4 Ernteberichterstattung über die Gemüseerträge

Die Ernteberichterstattung über Gemüse war bis einschließlich des Jahres 2011 Teil der Ernte- und Betriebsberichterstattung. Diese gliederte sich in die vier Berichtszweige:

- › Feldfrüchte und Grünland,
- › Obst,
- › Gemüse und Erdbeeren,
- › Weinmost.

Sie erfolgte bei Gemüse zuletzt in den Monaten Juni bis Oktober. Die Ernteerhebung diente der Vorausschätzung der Erträge sowie ihrer endgültigen Ermittlung. Die Ergebnisse wurden genutzt, um entsprechende EU-Berichtspflichten zu erfüllen.

Das klassische System sah eine Berichterstattung über einzelne Berichtsbezirke (zum Beispiel eine Wohngemeinde) vor. Diese Vorgehensweise wurde in den letzten 20 Jahren in vielen Ländern zu einer reinen Betriebsberichterstattung umgebaut. Mit der Einführung der Agrarstatistik in den neuen Ländern wurde die Berichterstattung von Beginn an als Betriebsberichterstattung aufgebaut.

## 2 Methodisches Konzept der Gemüseerhebung seit 2012

### 2.1 Ausgangssituation und Rechtsgrundlage

Im Rahmen des Strukturwandels in der Landwirtschaft nahm auch die Zahl der Betriebe mit Gemüseanbau ab und die verbliebenen Betriebe wurden größer. Die dadurch im Laufe der Jahre abnehmende Zahl an freiwilligen Berichterstattern führte in einigen Bundesländern dazu, dass insbesondere für Gemüsearten mit geringeren Anbauflächen nicht mehr genügend Meldungen für die Erntermittlung zur Verfügung standen. Dadurch wurde die Datenqualität zunehmend schlechter, was auch einen negativen Einfluss auf die Qualität des Bundesergebnisses hatte. Dies führte schließlich zu der Entscheidung, die Erfassung der Gemüseflächen und die Ernteschätzung in einer einzigen Erhebung mit Auskunftspflicht zusammenzuführen.

Die Rechtsgrundlage für die seit 2012 durchgeführte Gemüseerhebung bildet das Agrarstatistikgesetz<sup>3</sup>. Die Gemüseerhebung wird danach jährlich ab dem Berichtsjahr 2012 in

<sup>2</sup> Siehe Burgdörfer, F. W.: „Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand“, Ehrengabe für Friedrich Zahn, Band 287, Seite 10, und Band 60, Seite 9 ff., Berlin 1940.

<sup>3</sup> Gesetz über Agrarstatistiken (Agrarstatistikgesetz – AgrStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Dezember 2009 (BGBl. I Seite 3886), zuletzt geändert durch Artikel 13 Absatz 5 des Gesetzes vom 12. April 2012 (BGBl. I Seite 579).

Betrieben durchgeführt, die eine bestimmte Mindestfläche mit Gemüse bewirtschaften. Sie findet alle vier Jahre als Totalerhebung statt. In den repräsentativen Jahren (2013 bis 2015) beträgt der maximale gesetzlich zulässige Stichprobenumfang 6 000 Erhebungseinheiten. Die Erntemenge wird jedoch auch in den Jahren einer Totalerhebung nur bei 6 000 landwirtschaftlichen Betrieben erfragt. Von der Zusammenlegung der Gemüseanbauerhebung und der Ernte- und Betriebsberichterstattung wird eine signifikante Verbesserung der Ergebnisqualität erwartet. Ferner wurden in dieser Rechtsgrundlage auch die modifizierten Anforderungen der Europäischen Union hinsichtlich des Merkmalskatalogs berücksichtigt. Diese Änderungen basierten auf der Verordnung (EG) Nr. 543/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009<sup>4</sup>. Sie sieht einmal jährlich die Bereitstellung von Daten zu den Anbauflächen und Erntemengen vor. Die genannte Verordnung löste damit zwei frühere europäische Rechtsverordnungen<sup>5</sup> ab, welche Meldungen der Erntemengen auf der Basis eines Gentlemen's Agreements vorsah. Aufgrund einer Ausnahmeregelung musste Deutschland erstmals für das Jahr 2012 die Angaben an Eurostat, das Statistische Amt der Europäischen Union, liefern.

## 2.2 Zweck der Erhebung

Die Gemüseerhebung dient dazu, Anbauflächen, Erträge und Erntemengen für einzelne Gemüsearten sowie die Grundflächen bei Jungpflanzen jährlich zu ermitteln. Darüber hinaus werden ab 2012 alle vier Jahre die Grundflächen zum Gemüseanbau allgemein erhoben.

Die Daten fließen regelmäßig in die Versorgungsbilanzen sowie in die Landwirtschaftliche Gesamtrechnung ein und liefern einen wesentlichen Beitrag zur Beschreibung der deutschen Agrarwirtschaft.

Hauptnutzer der Statistik sind die Europäische Kommission, das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Landesministerien, Fachverbände sowie der Bereich Wissenschaft und Forschung.

## 2.3 Durchführung der Erhebung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse

Die Gemüseerhebung umfasst eine Vorerhebung und eine Haupterhebung. Im Juni/Juli wird mit einer Vorerhebung über Spargel und Erdbeeren<sup>6</sup> begonnen, da die Spargelernte üblicherweise schon am 24. Juni (Johannistag) abgeschlossen ist. Aufgrund der großen Marktrelevanz des Spargels in Deutschland wird dann bereits in der zweiten

Julihälfte eines Jahres ein vorläufiges Ergebnis zu dessen Anbaufläche und Erntemenge veröffentlicht.

Die Vorerhebung zu Spargel und Erdbeeren findet in einer Unterstichprobe statt. Diese umfasst vor allem Betriebe, die auf diese Kulturen spezialisiert sind. Sofern erforderlich, werden weitere Betriebe einbezogen, um ein besseres Schätzergebnis zu erhalten. Für die Vorerhebung wurde ein separater Fragebogen entworfen, in dem nur die Flächen und Erntemengen von Spargel und Erdbeeren erhoben werden.

Die Haupterhebung findet dann von Oktober bis Dezember statt. Viele Gemüsearten (insbesondere Kohlgemüse) werden noch bis in den Dezember hinein geerntet. Salate werden je nach Sorte vom Frühling bis in den späten Herbst geerntet. Das endgültige Ergebnis für Gemüse und Erdbeeren eines Jahres steht im Februar des Folgejahres zur Verfügung.

Ab dem Jahr 2012 sind nur noch landwirtschaftliche Betriebe mit Anbauflächen von mindestens 0,5 Hektar im Freiland oder mindestens 0,1 Hektar unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen, auf denen Gemüse und/oder Erdbeeren oder deren jeweilige Jungpflanzen angebaut werden, auskunftspflichtig. Durch diese Anhebung der Abschneidegrenzen kommt es insbesondere zu einer Entlastung von Kleinst- und Kleinbetrieben. Dadurch gehören Betriebe, die Gemüse und/oder Erdbeeren nur auf kleineren Flächen anbauen, auch dann nicht mehr mit zum Berichtskreis, selbst wenn sie Abschneidegrenzen überschreiten, die eine andere agrarstatistische Berichtspflicht generieren. Die Auswirkung auf die Gemüsegrundflächen ist dagegen eher gering, da weiterhin die mittleren und großen Gemüsebetriebe erfasst werden. Jedoch ist bei einzelnen Gemüsearten ein zeitlicher Vergleich von Ergebnissen nur eingeschränkt möglich, da sie überwiegend in Kleinbetrieben angebaut werden. Hinzu kommt, dass im Laufe der Jahre der Merkmalkatalog mehrfach geändert und ergänzt und damit an neuere Anbaumethoden und -entwicklungen angepasst wurde. Deshalb werden die empirischen Ergebnisse der Gemüseerhebung 2012 in Kapitel 3 nur für ausgewählte Merkmale und nicht für einzelne Gemüsearten mit den Ergebnissen aus den Vorjahren verglichen.

## 2.4 Stichprobenplan

Erhebungseinheiten der Gemüseerhebung sind alle landwirtschaftlichen Betriebe, welche die in Abschnitt 2.3 genannten Mindestanbauflächen für Gemüse und Erdbeeren erfüllen. Auswahlgrundlage sind die Daten der Gemüseanbauerhebungen 2008 bis 2011 und Daten aus der Grundgesamtheit der Bodennutzungshaupterhebung.

### 2.4.1 Auswahlplan

#### Schichtung

Die Gemüseerhebung basiert auf einer geschichteten Zufallsstichprobe. Darunter versteht man eine Stichprobe, bei der die Stichprobeneinheiten nach einem Zufallsprinzip gezogen werden und jede Auswahlinheit eine bestimmte positive Auswahlchance besitzt. Unter Schichtung versteht man die vollständige Zerlegung der Auswahlgesamtheit

<sup>4</sup> Über die Statistik der pflanzlichen Erzeugung und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 837/90 und (EWG) Nr. 959/93 des Rates (Amtsblatt der EU Nr. L 167, Seite 1).

<sup>5</sup> Es handelt sich hierbei um die Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 837/90 und (EWG) Nr. 959/93 des Rates, wie oben bereits erwähnt, zur Erstellung von Gemeinschaftsstatistiken über die landwirtschaftliche Bodennutzung und die pflanzliche Erzeugung.

<sup>6</sup> Aus botanischer Sicht zählen Erdbeeren zu den Nussfrüchten. Aufgrund der großen Wertschöpfung für Erdbeeren werden jährliche Anbauflächen und Erntemengen in Deutschland benötigt sowie bereits auch ein vorläufiges Ergebnis im Juli. Da Erdbeeren ähnlich frühe Erntezeitpunkte wie Spargel besitzen und sich auch die Berichtskreise von Erdbeer- und Spargelbetrieben häufig überschneiden, werden Erdbeeren in der Gemüsevorerhebung wie auch in der Haupterhebung erfasst.

anhand bestimmter Merkmale (den sogenannten Schichtungsmerkmalen) in mehrere überschneidungsfreie Teilgesamtheiten, die sogenannten Schichten. Jede Auswahlinheit ist genau einer Schicht zugeordnet. Bei geschichteten Zufallsstichproben werden in den Schichten unabhängig voneinander Zufallsstichproben gezogen.

Ziel geschichteter Stichproben ist es, die Präzision der Stichprobenergebnisse gegenüber der Situation einer einfachen Zufallsauswahl zu steigern. Dabei können zwei unterschiedliche Schichtungsprinzipien unterschieden werden. Beim Schichtungsprinzip A dient die Schichtung ausschließlich dazu, die Stichprobenfehler von Ergebnissen für Gesamtheiten zu reduzieren. Dabei wird die Gesamtheit in spezielle Schichten untergliedert. Die Präzisionssteigerung ist umso höher, je einheitlicher die Merkmalswerte der Einheiten innerhalb der Schichten und je unterschiedlicher sie zwischen den Schichten sind. Beim Schichtungsprinzip B dient die Schichtung primär zur Reduktion der Stichprobenfehler von Ergebnissen für Teilgesamtheiten – in der Regel Nachweisungspositionen in den Ergebnistabellen. Dabei erfolgt die Schichtung in enger Anlehnung an die Teilgesamtheiten oder ist mit diesen identisch (Schichtungsmerkmale sind im Wesentlichen die Merkmale, die auch zur Abgrenzung der Teilgesamtheiten herangezogen werden). In der Regel ist es zweckmäßig, Schichtungsprinzip B in Kombination mit Schichtungsprinzip A anzuwenden.

Für die Erstellung von Länderergebnissen ist eine regionale Schichtung der landwirtschaftlichen Betriebe nach Bundesländern vorgesehen (Schichtungsprinzip B). Darunter werden die Betriebe zunächst nach dem Anbau bestimmter, bedeutender „Gemüsearten“ geschichtet (Schichtungsprinzip B):

- › Spargel,
- › Erdbeeren,
- › Anbau unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen,
- › spezielle länderspezifische Gemüsearten,
- › sonstige Gemüsearten im Freilandanbau.

Für jede dieser Gemüsearten wird dann noch nach bis zu drei Größenklassen bezüglich der jeweiligen Anbaufläche geschichtet (Schichtungsprinzip A). Damit für die Vor- und Haupterhebung nur ein Auswahlplan entwickelt werden muss, werden die Schichten für Spargel- und Erdbeerbetriebe zur Durchführung der Vorerhebung noch weiter unterteilt, und zwar in

- › Betriebe, die ausschließlich Spargel anbauen,
- › Betriebe, die ausschließlich Erdbeeren anbauen,
- › Betriebe, die ausschließlich Spargel und Erdbeeren anbauen,
- › Betriebe, die Spargel und/oder Erdbeeren und weitere Gemüsearten anbauen.

Übersicht 1

Schichtungsbeispiel

Schichtnummer	Schichtabgrenzung – Betriebe mit ...
1	Spargel – großen Anbauflächen, nur Spargelanbau
2	Spargel – großen Anbauflächen, nur Spargel- und Erdbeeranbau
3	Spargel – großen Anbauflächen, Spargelanbau und weitere Gemüsearten
4	Gemüseanbau unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen – großen Anbauflächen
5	Erdbeeren – großen Anbauflächen, nur Erdbeeranbau
6	Erdbeeren – großen Anbauflächen, nur Erdbeer- und Spargelanbau
7	Erdbeeren – großen Anbauflächen, Erdbeeranbau und weitere Gemüsearten
8	Spezielle Gemüsearten – großen Anbauflächen
9	Freilandgemüse (ohne Spargel und spezielle Gemüsearten) – großen Anbauflächen
10	Spargel – mittleren Anbauflächen, nur Spargelanbau
11	Spargel – mittleren Anbauflächen, nur Spargel- und Erdbeeranbau
12	Spargel – mittleren Anbauflächen, Spargelanbau und weitere Gemüsearten
13	Gemüseanbau unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen – mittleren Anbauflächen
...	...
18	Freilandgemüse (ohne Spargel und spezielle Gemüsearten) – mittleren Anbauflächen
19	Spargel – kleinen Anbauflächen, nur Spargelanbau
20	Spargel – kleinen Anbauflächen, nur Spargel- und Erdbeeranbau
21	Spargel – kleinen Anbauflächen, Spargelanbau und weitere Gemüsearten
22	Gemüseanbau unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen – kleinen Anbauflächen
...	...
28	Freilandgemüse (ohne Spargel und spezielle Gemüsearten) – kleinen Anbauflächen

Die Reihenfolge der Schichten kann von Bundesland zu Bundesland abweichen, je nach Bedeutung der Schichten innerhalb des Landes.

Stichprobenaufteilung

Wie oben bereits erwähnt, beträgt bei der Gemüserhebung der maximale gesetzlich zulässige Stichprobenumfang 6 000 Erhebungseinheiten. Bei geschichteten Zufallsstichproben stellt sich die Frage, wie dieser auf die einzelnen Schichten aufgeteilt werden soll.

Grundsätzlich wird als Aufteilungsverfahren auf die Schichten das Optimalprinzip nach Neyman und Tschuprow<sup>7</sup> angewendet. Es liefert bei einer vorgegebenen Genauigkeit den kleinsten notwendigen Stichprobenumfang, um die Vorgabe einzuhalten. Allerdings ist die Optimierung nur für ein Merkmal möglich.

Bei der Gemüseerhebung kann im Hinblick auf die große Anzahl an relevanten Erhebungsmerkmalen kein ideales einzelnes Aufteilungsmerkmal gefunden werden. Aus diesem Grund werden zunächst für alle wichtigen Gemüsearten (siehe obige Auflistung) Neyman-Tschuprow-Aufteilungen bestimmt. Dabei werden nur die für die jeweilige Gemüseart relevanten Schichten berücksichtigt und landes- und merkmalspezifische Genauigkeitsvorgaben (Vorgaben für den relativen Standardfehler für die Hauptgemüsearten liegen je Land zwischen 1 % und 5 %) beachtet.

### 2.4.2 Hochrechnung für das Berichtsjahr 2012

Zur Schätzung der Anbauflächen und Erntemengen von Spargel und Erdbeeren im Rahmen der Vorerhebung wird zunächst das Verfahren der sogenannten freien Hochrechnung verwendet. Dabei werden die Angaben der Stichprobenbetriebe mit dem Kehrwert ihrer schichtspezifischen Auswahlwahrscheinlichkeiten hochgerechnet.

$$\tilde{X}_j = \sum_{h=1}^K \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} x_{hi,j}$$

mit

$K$  = Anzahl der für die Vorerhebung vorgesehenen Schichten,

$h$  = laufende Nummer der Schicht,

$N_h$  = Umfang Schicht  $h$ ,

$n_h$  = effektiver Stichprobenumfang (= Stichprobenumfang gemäß Auswahl abzüglich der Anzahl der Antwortausfälle),

$\tilde{X}_j$  = frei hochgerechnete Anbaufläche beziehungsweise Erntemenge für Gemüseart  $j$ ,

$x_{hi,j}$  = Anbaufläche beziehungsweise Erntemenge der  $i$ -ten Einheit in Schicht  $h$  für Gemüseart  $j$ .

Da zur Vorerhebung in der Regel nur die Teilgesamtheit der Betriebe herangezogen wird, die ausschließlich Spargel und/oder Erdbeeren anbaut, ist die Vorerhebung für die Gesamtheit der Betriebe grundsätzlich nicht repräsentativ. Zum Beispiel führt dieser Ansatz zu Schätzwerten für die Erntemenge, die tendenziell zu niedrig ausfallen. Aus diesem Grund wird nach der freien Hochrechnung zusätzlich ein Korrekturfaktor angewendet, der diese Unterschätzung verringern soll, und zwar das Verhältnis der Anbaufläche von Spargel beziehungsweise Erdbeeren insgesamt zur entsprechenden Anbaufläche der in der Vorerhebung erfassten

Teilgesamtheit. Diese Flächen werden aus der Auswahlgrundlage übernommen. Somit ergibt sich folgende Formel für die Hochrechnung:

$$\hat{X}_j = \frac{\tilde{F}_j}{\tilde{F}_{j,VSE}} \tilde{X}_j$$

mit

$\hat{X}_j$  = hochgerechnete Anbaufläche beziehungsweise Erntemenge von Gemüseart  $j$ ,

$\tilde{F}_j$  = Anbaufläche der Gemüseart  $j$  gemäß Auswahlgrundlage,

$\tilde{F}_{j,VSE}$  = Anbaufläche der Gemüseart  $j$  gemäß Auswahlgrundlage in den für die Vorerhebung vorgesehenen Schichten.

Da die Ernte von Spargel zum Zeitpunkt der Vorerhebung abgeschlossen ist, werden die Angaben für Spargel aus der Vorerhebung für die Haupterhebung übernommen. Anders gestaltet es sich beim Erdbeeranbau. Die Erdbeerernte ist häufig zum Zeitpunkt der Vorerhebung noch im Gange. Deshalb werden Betriebe, bei denen die Erdbeerernte noch nicht abgeschlossen war, in der Haupterhebung erneut befragt.

Bei der Haupterhebung im November 2012 wurden nur die Erntemengen hochgerechnet, da die Anbauflächen total erhoben wurden. Als Hochrechnungsverfahren wurde die kombinierte Verhältnisschätzung angewendet. Dabei werden zusätzlich vorhandene Informationen über ein anderes Merkmal (das sogenannte Bezugsmerkmal) genutzt, um die Erhebungsdaten hochzurechnen. Durch die Verwendung eines Bezugsmerkmals kann die Präzision der hochgerechneten Ergebnisse gegenüber einer freien Hochrechnung gesteigert werden. Voraussetzung ist, dass das Erhebungsmerkmal und das Bezugsmerkmal ausreichend hoch korreliert sind. Bei der Gemüseerhebung dienen die total erhobenen Anbauflächen als Bezugsmerkmale:

$$\hat{E}_j = \frac{\tilde{X}_j}{\tilde{Y}_j} F_j$$

mit

$\hat{E}_j$  = hochgerechnete Erntemenge der Gemüseart  $j$ ,

$\tilde{X}_j$  = frei hochgerechnete Erntemenge für Gemüseart  $j$ ,

$\tilde{Y}_j$  = frei hochgerechnete Anbaufläche für Gemüseart  $j$ ,

$F_j$  = Totalwert der Anbaufläche für Gemüseart  $j$ .

### 2.4.3 Hochrechnung für das Berichtsjahr 2013

Im Berichtsjahr 2013 werden neben den Erntemengen auch die Anbauflächen repräsentativ erhoben, sodass die Totalwerte  $F_j$  zur Hochrechnung nicht zur Verfügung stehen. Daher werden bei der Haupterhebung im November sowohl die Anbauflächen als auch die Erntemengen frei hochgerechnet. Die Hochrechnung für die Vorerhebung wird analog

<sup>7</sup> Siehe zum Beispiel Hartung, J. (Herausgeber): „Die optimale Aufteilung (Neyman-Tschuprow-Aufteilung)“ in Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik, 13. Auflage, München 2002.

zum Berichtsjahr 2012 durchgeführt. Eine Entscheidung, welches Hochrechnungsverfahren für die Berichtsjahre 2014 und 2015 angewendet werden soll, wird später getroffen. Hierzu laufen noch umfangreiche Untersuchungen.

### 2.4.4 Fehlerrechnung

Stichprobenergebnisse sind abhängig von den jeweils ausgewählten Stichprobeneinheiten und weichen grundsätzlich von den tatsächlichen Werten in der Zielgesamtheit ab. Diese Abweichung bezeichnet man als Stichprobenzufallsfehler. Der Stichprobenzufallsfehler eines Stichprobenschätzwertes ist im Einzelfall unbekannt. Die Größenordnung kann aber aus der Stichprobe geschätzt werden. Ein Maß für den Stichprobenzufallsfehler ist der sogenannte relative Standardfehler ( $v$ ). Er definiert – sofern keine anderen Fehler auftreten – zusammen mit dem Stichprobenschätzwert ( $\hat{x}$ ) ein Intervall ( $\hat{x} \pm v$ ), das den tatsächlichen Wert mit etwa 68 % Wahrscheinlichkeit überdeckt.

Bei der Gemüseerhebung wird für jedes hochgerechnete Ergebnis der relative Standardfehler berechnet. Anhand der berechneten relativen Standardfehler werden Qualitätskennzeichen zugeordnet, die dann mit den Ergebnissen veröffentlicht werden.

Qualitätskennzeichen	Relativer Standardfehler in %
A	bis unter 2
B	2 bis unter 5
C	5 bis unter 10
D	10 bis unter 15
E	15 und mehr

Bei einem relativen Standardfehler von mehr als 15 % wird der Wert nicht mehr ausgewiesen, da der Stichprobenzufallsfehler dann zu groß und der Schätzwert damit nicht präzise genug wäre.

## 3 Ergebnisse der Gemüseerhebung 2012

### 3.1 Struktur der Gemüsebetriebe im Erwerbsanbau

Die Zahl der Gemüsebetriebe in Deutschland ist in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Wurden im Jahr 2000 noch knapp 14 500 Betriebe gezählt, so waren 2012 nur noch 7 220 Betriebe berichtspflichtig. Damit hat sich die Zahl der Betriebe innerhalb von zwölf Jahren halbiert. Dieser starke Rückgang ist zunächst auf methodische Ursachen zurückzuführen, da 2012 andere Abschneidegrenzen galten als in den Vorjahren.

Bei der Betrachtung der Betriebszahlen zeigten sich diese Auswirkungen besonders deutlich. Im Jahr 2008 gab es in Deutschland knapp 11 200 Gemüsebetriebe, die über der

**Tabelle 1 Gemüsebetriebe (ohne Erdbeeren)**

	2000	2004	2008	2008 <sup>1</sup>	2012
Deutschland . . . . .	14 472	11 938	11 193	8 386	7 220
Baden-Württemberg	2 454	2 240	2 157	1 480	1 361
Bayern . . . . .	3 742	2 691	2 585	1 635	1 356
Berlin und Bremen <sup>2</sup> . . . . .	19	19	19	7	–
Brandenburg . . . . .	563	513	478	304	245
Hamburg . . . . .	325	256	231	183	109
Hessen . . . . .	724	645	584	482	412
Mecklenburg-Vorpommern . . . . .	128	97	119	73	66
Niedersachsen . . . . .	1 740	1 638	1 536	1 296	1 053
Nordrhein-Westfalen . . . . .	2 128	1 681	1 577	1 409	1 253
Rheinland-Pfalz . . . . .	961	748	575	540	496
Saarland . . . . .	38	38	34	29	28
Sachsen . . . . .	500	374	411	221	206
Sachsen-Anhalt . . . . .	271	248	184	149	124
Schleswig-Holstein . . . . .	665	560	543	498	444
Thüringen . . . . .	214	190	160	80	67

1 Anwendung der Abschneidegrenze von 2012 für das Jahr 2008.  
 2 Ab dem Jahr 2012 wird die Gemüseerhebung nicht mehr in den Ländern Berlin und Bremen durchgeführt.

alten Erfassungsgrenze<sup>8</sup> lagen. Bei Anwendung der neuen Abschneidegrenze von 2012 für das Jahr 2008 wären jedoch nur rund 8 400 Betriebe auskunftspflichtig gewesen. Der Rückgang der Zahl der Betriebe im Jahr 2012 gegenüber dem Jahr 2008 um fast 4 000 Betriebe in Deutschland lässt sich somit zu 70 % durch Anhebung der Erfassungsgrenze beschreiben.

Rund 30 % des Betriebsrückgangs im Gemüseanbau ist jedoch auf den – in der Landwirtschaft allgemein zu beobachtenden – Strukturwandel zurückzuführen, dessen Ursachen überwiegend in Schwierigkeiten bei der Betriebsnachfolge und der Gewinnerzielung liegen.

Bei Anwendung der Abschneidegrenze von 2012 für das Jahr 2008 zeigte sich, dass in allen Bundesländern eine Abnahme der Zahl der Gemüsebetriebe zu verzeichnen ist. Der größte prozentuale Rückgang ist dabei in Hamburg (–40 %) festzustellen, gefolgt von Brandenburg (–19 %) und Niedersachsen (–19 %). Weniger deutlich fiel der Rückgang im Saarland (–3 %) sowie in Sachsen (–7 %) und Baden-Württemberg (–8 %) aus.

#### 3.1.1 Grundflächen des Gemüseanbaus kontinuierlich gestiegen

Im Jahr 2012 wurden knapp 105 000 Hektar Fläche in Deutschland für die Gemüseproduktion genutzt. Davon entfiel knapp 1 % der Grundfläche auf Flächen unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen einschließlich Gewächshäusern. Die größten Gemüseanbaugebiete befanden sich in Nordrhein-Westfalen (20 670 Hektar), Niedersachsen (16 610 Hektar), Bayern (14 770 Hektar) und Rheinland-Pfalz (13 085 Hektar). Damit teilt sich fast zwei Drittel der

8 In der Gemüseanbauerhebung 2008 waren Betriebe mit einer Grundfläche von mindestens 0,3 Hektar Gemüse oder Erdbeeren im Freiland oder mindestens 0,03 Hektar Kulturen unter Glas oder anderen begehbaren Schutzabdeckungen oder landwirtschaftliche Betriebe aufgrund von anderen Grenzen nach § 91 Agrarstatistikgesetz Absatz 1 Nr. 1 mit Gemüseanbau auf kleineren Flächen auskunftspflichtig.

**Tabelle 2 Grundflächen des Gemüseanbaus (ohne Erdbeeren)**

Hektar	2000		2004		2008		2008 <sup>1</sup>		2012	
	insgesamt	je Betrieb	insgesamt	je Betrieb	insgesamt	je Betrieb	insgesamt	je Betrieb	insgesamt	je Betrieb
Deutschland . . . . .	85 713	5,9	96 946	8,1	102 636	9,2	102 053	12,2	104 887	14,5
Baden-Württemberg . . . . .	7 891	3,2	8 825	3,9	9 292	4,3	9 163	6,2	9 701	7,1
Bayern . . . . .	11 314	3,0	12 288	4,6	13 098	5,1	12 927	7,9	14 769	10,9
Berlin und Bremen <sup>2</sup> . . . . .	145	7,6	222	11,7	125	6,6	119	17,0	–	–
Brandenburg . . . . .	4 897	8,7	6 749	13,2	6 338	13,3	6 311	20,8	5 460	22,3
Hamburg . . . . .	571	1,8	393	1,5	492	2,1	487	2,7	431	4,0
Hessen . . . . .	6 250	8,6	6 441	10,0	7 160	12,3	7 142	14,8	7 308	17,7
Mecklenburg-Vorpommern . . . . .	1 636	12,8	1 671	17,2	1 401	11,8	1 395	19,1	1 775	26,9
Niedersachsen . . . . .	11 092	6,4	14 747	9,0	16 281	10,6	16 233	12,5	16 608	15,8
Nordrhein-Westfalen . . . . .	16 093	7,6	17 207	10,2	19 297	12,2	19 179	13,6	20 669	16,5
Rheinland-Pfalz . . . . .	9 882	10,3	10 844	14,5	11 454	19,9	11 443	21,2	13 085	26,4
Saarland . . . . .	160	4,2	155	4,1	185	5,5	184	6,3	150	5,4
Sachsen . . . . .	3 837	7,7	4 464	11,9	3 990	9,7	3 972	18,0	4 014	19,5
Sachsen-Anhalt . . . . .	3 891	14,4	5 056	20,4	5 291	28,8	5 283	35,5	3 701	29,8
Schleswig-Holstein . . . . .	6 418	9,7	6 220	11,1	6 466	11,9	6 459	13,0	6 060	13,6
Thüringen . . . . .	1 637	7,6	1 665	8,8	1 765	11,0	1 756	22,0	1 156	17,3

1 Anwendung der Abschneidegrenze von 2012 für das Jahr 2008.  
 2 Ab dem Jahr 2012 wird die Gemüseerhebung nicht mehr in den Ländern Berlin und Bremen durchgeführt.

Gemüsegrundfläche in Deutschland auf diese vier Bundesländer auf. Vergleicht man die Entwicklung im Zeitverlauf, so sind die Grundflächen in den letzten zwölf Jahren trotz Anhebung der Erfassungsgrenzen für die Betriebe kontinuierlich gestiegen. Insgesamt hat die Fläche von 2000 bis 2012 um 22% zugenommen. Der größte Flächenzuwachs war dabei in Niedersachsen (50%) zu verzeichnen, gefolgt von Rheinland-Pfalz (32%) und Bayern (31%).

Die zunehmende Grundfläche in Deutschland bei gleichzeitigem Rückgang der Betriebszahlen spiegelt sich auch in einer Zunahme der durchschnittlichen Grundfläche für Gemüse je Betrieb wider. Verfügte ein Gemüsebetrieb im Jahr 2000 noch über durchschnittlich 5,9 Hektar Grundfläche, waren es im Jahr 2012 schon 14,5 Hektar.

Die durchschnittlich größten Gemüsebetriebe – bezogen auf die Grundfläche – befanden sich 2012 in Sachsen-

Anhalt (29,8 Hektar), Mecklenburg-Vorpommern (26,9 Hektar) und Rheinland-Pfalz (26,4 Hektar), während die Betriebe im Saarland (5,4 Hektar), Baden-Württemberg (7,1 Hektar) und Bayern (10,9 Hektar) im Durchschnitt am kleinsten waren.

### 3.1.2 Neue Bundesländer: Starke Konzentration der Grundflächen auf wenige große Gemüsebetriebe

Tabelle 3 stellt die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe mit den dazugehörigen Grundflächen in Deutschland dar.

Es ist deutlich zu erkennen, dass im Jahr 2012 ein kleiner Anteil von Betrieben über verhältnismäßig viel Grundfläche für Gemüse in Deutschland verfügte.

**Tabelle 3 Verteilung der Grundfläche für Gemüse und Betriebe 2012**

Grundfläche für Gemüse (x <sub>i</sub> ) von ... bis unter ... ha	Betriebe (q <sub>i</sub> ) in der jeweiligen Klasse	Relative Häufig- keit (f <sub>q</sub> )	Kumulierte Häufigkeit (F <sub>q</sub> )	Durchschnitt- liche Grund- fläche eines Betriebes ( $\bar{x}$ ) je Klasse	Summe Grund- fläche je Klasse in ha ( $\bar{x}$ ) · q <sub>i</sub>	Relative Häufig- keit f(x <sub>i</sub> )	Kumulierte Häufigkeit F(x <sub>i</sub> )
	Anzahl	%		ha		%	
unter 0,5 . . . . .	351	4,9	4,9	0,26	90	0,1	0,1
0,5 – 1 . . . . .	957	13,3	18,1	0,71	681	0,6	0,7
1 – 2 . . . . .	1 138	15,8	33,9	1,41	1 599	1,5	2,3
2 – 3 . . . . .	698	9,7	43,5	2,40	1 674	1,6	3,9
3 – 5 . . . . .	798	11,1	54,6	3,82	3 049	2,9	6,8
5 – 10 . . . . .	1 136	15,7	70,3	7,13	8 099	7,7	14,5
10 – 20 . . . . .	952	13,2	83,5	14,03	13 360	12,7	27,2
20 und mehr . . . . .	1 190	16,5	100	64,15	76 334	72,8	100
Insgesamt . . . . .	7 220	100	–	14,53	104 887	100	–

- › Gut 16 % der größten Gemüsebetriebe besaßen knapp 73 % der gesamten Gemüsegrundfläche.
- › Auf rund 70 % der Gemüsebetriebe wiederum verteilten sich nur gut 14 % der Grundfläche für Gemüse.
- › Auf rund 18 % der kleinsten Gemüsebetriebe entfielen nur 0,7 % der gesamten Grundfläche für Gemüse.

Die Aussagen wurden auch durch den Gini-Koeffizienten<sup>9</sup> von fast 0,68 bestätigt und stellen deutlich die starke relative Konzentration der Verteilung der Grundflächen auf die Gemüsebetriebe in Deutschland für das Jahr 2012 dar.

Die stärkste Konzentration wurde dabei in den Bundesländern Thüringen (0,77), Brandenburg (0,75), Mecklenburg-Vorpommern (0,74) und Sachsen (0,72) gemessen. Bundesländer mit niedrigeren Flächenkonzentrationen waren Hessen (0,36), Schleswig-Holstein (0,55) und das Saarland (0,57).

**Tabelle 4 Gini-Koeffizient der Grundflächen von Gemüsebetrieben 2012**

	Gini-Koeffizient
Deutschland .....	0,678
Baden-Württemberg .....	0,694
Bayern .....	0,669
Brandenburg .....	0,75
Hamburg .....	0,631
Hessen .....	0,356
Mecklenburg-Vorpommern .....	0,735
Niedersachsen .....	0,688
Nordrhein-Westfalen .....	0,595
Rheinland-Pfalz .....	0,59
Saarland .....	0,572
Sachsen .....	0,723
Sachsen-Anhalt .....	0,675
Schleswig-Holstein .....	0,549
Thüringen .....	0,765

### 3.2 Anbauflächen und Erntemengen von Gemüse im Freiland

Die Grundfläche eines Gemüsebetriebes kann durch Vor-, Zwischen- und Nachkulturen<sup>10</sup> im Laufe eines Jahres mehrfach genutzt werden. So gibt es zahlreiche Gemüsearten wie zum Beispiel Radies (Radieschen) oder Salate, die sich durch eine kurze Vegetationszeit auszeichnen. So kann beispielsweise auf derselben Grundfläche zuerst Radies bestellt und dann nach der Aberntung Rosenkohl angebaut werden. Für beide Gemüsearten ist dann die jeweilige Anbaufläche anzugeben. Sie beschreibt somit den Mehrfachanbau von Gemüse auf derselben Grundfläche im Laufe eines Jahres. Zu den Gemüseanbauflächen gehören somit alle Flächen, die zur Erzeugung von Gemüse dienen und im laufenden Kalenderjahr abgeerntet werden. Damit die Erntemengen mit den dazugehörigen Anbauflächen auch

<sup>9</sup> Je größer der Gini-Koeffizient ist, desto größer ist das Verteilungsungleichgewicht und umgekehrt. Der Gini-Koeffizient ist normiert, sodass stets gilt:  $0 \leq G \leq 1$ .  
<sup>10</sup> Vorkultur bedeutet, dass im Anschluss eine andere Kultur außer Gemüse angebaut wird. Bei Nachkultur wird das Gemüse nach einer anderen Kultur wie zum Beispiel Frühkartoffeln angebaut. Bei einer Zwischenkultur wird beispielsweise nach der Ernte von Kartoffeln Salat angebaut und dann später im Herbst wird Getreide gesät.

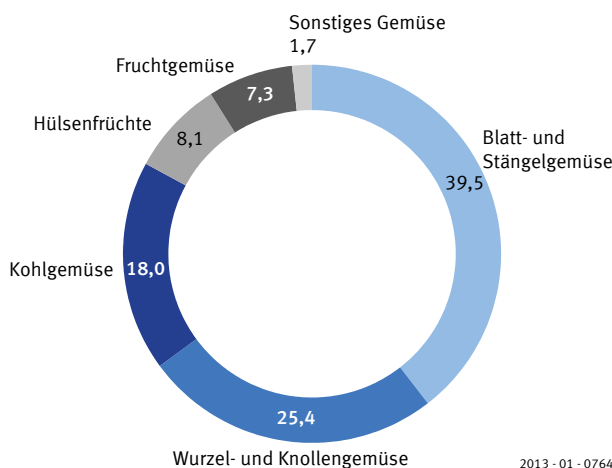
übereinstimmen, werden Flächen, die im späten Jahr eingesät wurden und somit im Folgejahr (2013) erst abgeerntet werden, nicht mit aufgenommen.

Die Erntemenge beschränkt sich auf die marktfähige Ware (Feldabfuhr), unabhängig davon, ob die Ernte tatsächlich auf den Markt gelangt oder nicht. Eigenverbrauch und Verluste, die erst nach der Ernte auftreten, sind in die Erntemenge einbezogen. Dagegen wird der Ernte nicht hinzugegerechnet, was auf dem Feld verbleibt, sowie Verluste, die bei der Ernte auftreten.

Im Jahr 2012 wurde auf einer Fläche von knapp 115 000 Hektar Gemüse im Freiland angebaut. Durch den Mehrfachanbau auf derselben Grundfläche war damit diese Fläche um rund 10 % größer als die für den Gemüseanbau genutzte Fläche im Freiland. Auf diesen Anbauflächen wurden insgesamt 3,63 Millionen Tonnen Gemüse in Deutschland geerntet.

Aus Schaubild 1 geht hervor, dass Blatt- und Stängelgemüse die beliebteste Gemüsegruppe in Deutschland ist. Im Jahr 2012 lag deren Anteil an der Gemüseanbaufläche insgesamt im Freiland bei fast 40 %. Auf den nachfolgenden Plätzen folgten Wurzel- und Knollengemüse mit einem Anteil von 25 %, Kohlgemüse (18 %), Hülsenfrüchte (8 %), Fruchtgemüse (7 %) und sonstige Gemüsearten (2 %).

**Schaubild 1 Gemüseanbaufläche im Freiland nach Gemüsegruppen 2012**  
Anteile in %



#### 3.2.1 Blatt- und Stängelgemüse

Zur Gruppe des Blattgemüses zählen insbesondere Chicoréeurzeln, Eichblattsalat, Eissalat, Endiviensalat, Feldsalat, Kopfsalat, Lollo Salat, Radicchio, Romanasalat, Rucolasalat, sonstige Salate sowie Spinat. Zum Stängelgemüse gehören Rhabarber, Porree (Lauch), Spargel (im Ertrag/nicht im Ertrag) und Stauden-/Stängelsellerie.

Insgesamt bauten 2012 in Deutschland fast 4 700 landwirtschaftliche Betriebe auf einer Fläche von 45 300 Hektar Blatt- und Stängelgemüse an und ernteten knapp 741 700 Tonnen.



**Tabelle 5 Anbau von Blatt- und Stängelgemüse im Freiland 2012**

	Betriebe	Anbaufläche	Ertrag	Erntemenge
	Anzahl	ha	dt/ha	1 000 t
Blatt- und Stängelgemüse zusammen <sup>1</sup> . . . . .	4 677	45 269	X	741,7
Chicoréewurzeln . . . . .	78	281	X	X
Eichblattsalat . . . . .	1 456	819	273,7	22,4
Eissalat . . . . .	1 060	4 169	440,2	183,5
Endiviensalat . . . . .	1 191	522	461,3	24,1
Feldsalat . . . . .	1 150	2 339	65,8	15,4
Kopfsalat . . . . .	1 674	1 854	383,6	71,1
Lollo Salat . . . . .	1 188	1 457	282,4	41,1
Radicchio . . . . .	602	295	294,8	8,7
Romanasalat (alle Sorten) . . . . .	650	1 038	214,9	22,3
Rucolasalat . . . . .	572	1 037	112,3	11,6
Sonstige Salate . . . . .	838	499	208,0	10,4
Spinat . . . . .	1 116	3 424	225,3	77,1
Rhabarber . . . . .	1 002	881	265,5	23,4
Porree (Lauch) . . . . .	1 604	2 605	446,4	116,3
Spargel (im Ertrag) . . . . .	2 160	19 329	53,0	102,4
Spargel (nicht im Ertrag) . . . . .	1 175	4 478	X	X
Stauden-/ Stängelsellerie . . . . .	341	244	482,5	11,8

<sup>1</sup> Erntemengen und Erträge ohne Chicoree und Spargel (nicht im Ertrag).

**Spargel ist das am häufigsten angebaute Freilandgemüse**

Spargel ist in Deutschland die Gemüseart mit der größten Anbaufläche. Die Anbaufläche von Spargel<sup>11</sup> stieg im Jahr 2012 um 10 % auf 23 800 Hektar gegenüber der letzten allgemeinen Gemüseanbauerhebung im Jahr 2008. Das war gut ein Fünftel der gesamten Freilandfläche für Gemüse in Deutschland.

Spargel wird typischerweise in Dämmen und auf leicht erwärmbaren Böden angebaut. Regionen mit sandigen Böden haben sich deshalb als die bevorzugten Standorte für Spargel herausgebildet. Die Dämme haben den Vorteil, dass die Stangen schon früh treiben und geerntet werden können. Darüber hinaus kann der Spargel auf sandigem Boden leichter gestochen werden. Bundesländer, die über entsprechende Böden verfügen, weisen deshalb auch größere Anbauflächen auf.

Die größten Spargelanbauflächen liegen mit 5 235 Hektar in Niedersachsen, mit 4 015 Hektar in Nordrhein-Westfalen, mit 3 435 Hektar in Brandenburg und mit 2 750 Hektar in Bayern. Analog gilt diese Rangfolge auch für die Erntemenge von Spargel. So wurden in Niedersachsen 21 535 Tonnen Spargel, in Nordrhein-Westfalen 17 035 Tonnen, in Brandenburg 15 190 Tonnen und in Bayern 14 255 Tonnen geerntet.

Die durchschnittliche Anbaufläche für Spargel im Ertrag lag in Deutschland bei rund 8,9 Hektar. Die größten Spargelbetriebe befanden sich mit durchschnittlich 23 Hektar in Brandenburg, gefolgt von Thüringen (19,5 Hektar), Sachsen-Anhalt (12,6 Hektar) und Hessen (11 Hektar). Die geringsten

<sup>11</sup> Einschließlich der Anbaufläche für Spargel nicht im Ertrag. Der Spargel nicht im Ertrag wird frühestens im Folgejahr der Pflanzung geerntet.

Anbauflächen von Spargel je Betrieb befinden sich im Saarland (3,1 Hektar), Bayern (5,3 Hektar), Rheinland-Pfalz (6 Hektar) und Baden-Württemberg (6,2 Hektar).

**Blattgemüse vor allem aus Rheinland-Pfalz**

Auf rund 17 730 Hektar wurde in Deutschland Blattgemüse angebaut und dabei eine Erntemenge von 487 800 Tonnen erzielt. Besonders viel Blattgemüse wurde in Rheinland-Pfalz produziert. Dort stand insgesamt für eine Erntemenge von 93 785 Tonnen Blattgemüse eine Anbaufläche von fast 4 235 Hektar zur Verfügung. Hauptanbauggebiet ist die Pfalz, wo wegen des milden Klimas und der leicht humosen Böden besonders gute Anbaubedingungen existieren. Des Weiteren befindet sich in der Pfalz ein verbreitetes Beregnungssystem, durch das die Produktion erheblich gesteigert wird. Darüber hinaus liegen durch den benachbarten Pfalzmarkt in Mutterstadt optimale Vertriebs- und Vermarktungswege vor.

Weitere bedeutende Anbaugebiete für Blattgemüse in Deutschland sind Niedersachsen (3 670 Hektar), Nordrhein-Westfalen (3 500 Hektar) und Baden-Württemberg (2 445 Hektar). Die größten Erntemengen von Blattsalat wurden dagegen in Niedersachsen mit 135 200 Tonnen und in Nordrhein-Westfalen (105 900 Tonnen) erzielt.

Das anbaustärkste Blattgemüse mit fast 4 200 Hektar und einer Erntemenge von 183 500 Tonnen war der Eissalat. Fast 60 % des Eissalates in Deutschland wurden dabei in Niedersachsen (2 465 Hektar) angebaut. Erwirtschaftet wurden dabei 115 000 Tonnen, was rund 63 % der gesamten Erntemenge für Eissalat in Deutschland ausmachte. Mit großem Abstand folgten danach die Bundesländer Nordrhein-Westfalen (520 Hektar; 23 200 Tonnen), Baden-Württemberg (465 Hektar; 17 600 Tonnen) und Bayern (320 Hektar; 16 000 Tonnen). Weiteres Blattgemüse spielte in Niedersachsen nur eine untergeordnete Rolle.

Dagegen wurde in Rheinland-Pfalz auf einer Fläche von fast 1 100 Hektar überwiegend Feldsalat angebaut. Dies entsprach in etwa 47 % der gesamtdeutschen Anbaufläche für diese Gemüseart. Die Erntemenge betrug 6 525 Tonnen und hatte damit einen Anteil von 43 % an der gesamtdeutschen Erntemenge des Jahres 2012. Auch beim Kopfsalat (570 Hektar; 23 950 Tonnen) und Lollo Salat (425 Hektar; 13 455 Tonnen) war Rheinland-Pfalz Spitzenreiter. Beim Spinatanbau lag Nordrhein-Westfalen mit einer Anbaufläche von 1 770 Hektar und einer Erntemenge von 46 670 Tonnen deutlich vor Rheinland-Pfalz (740 Hektar; 14 415 Tonnen), Niedersachsen (250 Hektar; 4 240 Tonnen) und Sachsen (200 Hektar; 2 640 Tonnen).

**3.2.2 Wurzel- und Knollengemüse**

Zu den wichtigsten Wurzel- und Knollengemüsearten zählen Knollensellerie, Möhren und Karotten, Radies, Rettich, Rote Rüben (Rote Bete), Bundzwiebeln und Speisezwiebeln.

Für das Jahr 2012 lag in Deutschland die Anbaufläche für Wurzel- und Knollengemüse bei rund 29 100 Hektar verbunden mit einer Erntemenge von 1,44 Millionen Tonnen. Da Wurzel- und Knollengemüse wesentlich schwerer sind als

**Tabelle 6 Anbau von Wurzel- und Knollengemüse im Freiland 2012**

	Betriebe	Anbau- fläche	Ertrag	Ernte- menge
	Anzahl	ha	dt/ha	1 000 t
Wurzel- und Knollengemüse zusammen ...	3 482	29 087	X	1 442,9
Knollensellerie .....	1 778	1 668	495,2	82,6
Möhren und Karotten	2 011	10 150	584,0	592,8
Radies .....	887	3 551	238,1	84,6
Rettsich (alle Sorten außer Meerrettsich) .	738	839	407,0	34,2
Rote Rüben (Rote Bete) .....	1 614	1 401	432,0	60,5
Bundzwiebeln (Frühlingszwiebeln)	827	1 965	527,5	103,6
Speisezwiebeln (Trockenzwiebeln einschließlich Schalotten) .....	1 616	9 512	509,5	484,6

andere Gemüsegruppen, lassen sich hohe Erträge je Hektar erzielen. Dadurch wurde deutlich weniger Anbaufläche benötigt als beispielsweise bei Blatt- und Stängelgemüse. Insgesamt pflanzten knapp 3 500 Betriebe Wurzel- und Knollengemüse in Deutschland an. Die meisten Betriebe waren in Bayern (790), Baden-Württemberg (705), Niedersachsen (515) und Nordrhein-Westfalen (480) angesiedelt.

**Möhren und Karotten werden vorwiegend in Nordrhein-Westfalen angebaut**

Innerhalb der Gruppe von Wurzel- und Knollengemüse sind Möhren und Karotten die dominierende Anbauart. Auf einer Fläche von gut 10 150 Hektar hatten rund 2 010 landwirtschaftliche Betriebe knapp 592 800 Tonnen Möhren und Karotten erwirtschaftet. Damit waren Möhren und Karotten hinter Spargel die in Bezug auf die Fläche zweitwichtigste Anbauart im Freiland in Deutschland. Hauptsächlich wurden sie in Nordrhein-Westfalen (2 335 Hektar), gefolgt von Niedersachsen (1 790 Hektar), Rheinland-Pfalz (1 740 Hektar) und Bayern (1 050 Hektar) erzeugt.

Auch bei den Erntemengen war Nordrhein-Westfalen Spitzenreiter. Hier wurden rund 139 400 Tonnen Möhren und Karotten geerntet, 106 900 Tonnen in Niedersachsen, 95 600 Tonnen in Rheinland-Pfalz und 58 750 Tonnen in Bayern.

**Vier Fünftel (80 %) der Anbaufläche von Radies in Rheinland-Pfalz**

Radies wachsen in der Zeit von Mai bis September im Freiland. Deutschlandweit wurden auf einer Anbaufläche von 3 550 Hektar Radies angebaut und 84 565 Tonnen geerntet. Der größte Teil wurde dabei in Rheinland-Pfalz erzeugt. Auf einer Anbaufläche von 2 825 Hektar wurden rund 71 000 Tonnen Radies erwirtschaftet. In den anderen Bundesländern ist die Anzucht von Radies eher unbedeutend.

**Speisezwiebeln häufig aus Niedersachsen und Bayern**

Zu den Speisezwiebeln zählen auch Trockenzwiebeln und Schalotten, die etwas kleiner und rötlicher sind. Die Anbau-

fläche für Speisezwiebeln betrug in Deutschland gut 9 500 Hektar. Dabei wurden von rund 1 600 Betrieben insgesamt 484 600 Tonnen geerntet. Niedersachsen und Bayern besaßen mit rund 2 000 Hektar beziehungsweise 1 965 Hektar die größten Anbauflächen in Deutschland. Danach folgten die Bundesländer Rheinland-Pfalz (1 345 Hektar) und Sachsen-Anhalt (1 190 Hektar). Bei den Erntemengen waren auch Niedersachsen (103 525 Tonnen) und Bayern (92 135 Tonnen) führend. Anschließend folgte – jedoch mit etwas Abstand – Hessen (70 075 Tonnen) vor Sachsen-Anhalt mit 69 630 Tonnen Speisezwiebeln.

**3.2.3 Kohlgemüse**

In der Gemüseerhebung 2012 wurden die bedeutendsten Kohlgemüsearten separat erhoben. Dies sind im Einzelnen: Blumenkohl, Brokkoli, Chinakohl, Grünkohl, Kohlrabi, Rosenkohl, Rotkohl, Weißkohl und Wirsing.

**Tabelle 7 Anbau von Kohlgemüse im Freiland 2012**

	Betriebe	Anbau- fläche	Ertrag	Ernte- menge
	Anzahl	ha	dt/ha	1 000 t
Kohlgemüse zusammen ...	3 122	20 690	X	979,6
Blumenkohl .....	1 586	4 369	327,4	143,0
Brokkoli .....	1 294	2 245	149,9	33,7
Chinakohl .....	835	1 110	487,2	54,1
Grünkohl .....	1 285	1 077	184,0	19,8
Kohlrabi .....	1 762	2 088	398,2	83,1
Rosenkohl .....	1 184	517	186,5	9,6
Rotkohl .....	1 909	2 027	609,8	123,6
Weißkohl .....	2 270	6 212	761,7	473,1
Wirsing .....	1 677	1 048	377,5	39,6

**Kohlgemüse wird in Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein erzeugt**

Insgesamt wurde 2012 in rund 3 120 Betrieben auf einer Anbaufläche von 20 700 Hektar Kohlgemüse angebaut und eine Erntemenge von 979 600 Tonnen erzielt. Die bedeutendsten Bundesländer für den Anbau von Kohlgemüse waren neben Nordrhein-Westfalen (4 340 Hektar) insbesondere Schleswig-Holstein (3 855 Hektar), Niedersachsen (3 135 Hektar) und Rheinland-Pfalz (2 535 Hektar). Damit entfielen zwei Drittel der gesamten Anbaufläche für Kohlgemüse auf diese vier Bundesländer.

Bezogen auf die Erntemenge ergab sich eine andere Reihenfolge, was zum einen durch Witterungseinflüsse und unterschiedliche Anbaustrukturen begründet ist. Zum anderen unterscheiden sich die Kohlarten hinsichtlich der Hektarerträge. Hinzu kommt, dass der Anbau der Kohlarten nicht gleichmäßig über die Bundesländer verteilt ist. Insgesamt wurden in Schleswig-Holstein 249 650 Tonnen Kohlgemüse geerntet, gefolgt von Nordrhein-Westfalen (193 800 Tonnen), Bayern (153 800 Tonnen) und Rheinland-Pfalz (99 250 Tonnen).

In Schleswig-Holstein entfielen rund 64 % der gesamten Gemüseanbaufläche und 74 % der gesamten Erntemenge auf Kohlgemüse. In Dithmarschen befindet sich das größte geschlossene Kohlanbaugesamt Europas. In dieser Gegend

sind die Anbaubedingungen durch das Marschland, die salzhaltige Luft und das nährstoffreiche Schwemmland besonders günstig. Hier werden jährlich etwa 80 Millionen Kohlköpfe – hauptsächlich zur industriellen Vermarktung – geerntet<sup>12</sup>.

### Weißkohl ist das bedeutendste Kohlgemüse in Deutschland

Weißkohl ist die häufigste Kohlart in Deutschland und wurde 2012 auf einer Fläche von gut 6 200 Hektar angebaut. Auf dieser Anbaufläche konnten insgesamt 473 100 Tonnen Weißkohl geerntet werden. Damit entfiel fast 50 % der Anbaufläche für Kohlgemüse auf den Weißkohl.

Schleswig-Holstein verfügte mit 2 630 Hektar über die größten Anbauflächen für Weißkohl und produzierte dabei eine Erntemenge von 203 600 Tonnen. Dies entsprach rund 43 % der gesamten Weißkohlernte in Deutschland. Danach folgten die Bundesländer Bayern (925 Hektar; 79 650 Tonnen), Nordrhein-Westfalen (865 Hektar; 63 150 Tonnen) und Baden-Württemberg (625 Hektar; 44 800 Tonnen).

### Blumenkohl wird am meisten in Rheinland-Pfalz angebaut

Blumenkohl ist das zweithäufigste Kohlgemüse in Deutschland. Auf einer Anbaufläche von fast 4 400 Hektar wurden 143 000 Tonnen Blumenkohl geerntet. Die größten Anbauflächen waren dabei in Rheinland-Pfalz zu finden. Auf einer Fläche von 1 300 Hektar wurden 49 850 Tonnen Blumenkohl erwirtschaftet. Damit wurden 51 % der gesamten rheinland-pfälzischen Kohlgemüsefläche für Blumenkohl genutzt. Für die Erntemenge galt das gleiche Verhältnis. Zudem hat der Anbau von Blumenkohl in Nordrhein-Westfalen (920 Hektar; 32 400 Tonnen), Niedersachsen (790 Hektar; 23 350 Tonnen) und Bayern (345 Hektar; 11 750 Tonnen) Bedeutung.

### 3.2.4 Hülsenfrüchte

Die Gruppe der Hülsenfrüchte umfasst Buschbohnen, Stangenbohnen, Dicke Bohnen, Frischerbsen zum Drusch (ohne Hülse) und Frischerbsen zum Pflücken (mit Hülse).

Für den Anbau von Hülsenfrüchten wurden 2012 Flächen von 9 300 Hektar in Deutschland genutzt. Dies entspricht

**Tabelle 8 Anbau von Hülsenfrüchten im Freiland 2012**

	Betriebe	Anbaufläche	Ertrag	Erntemenge
	Anzahl	ha	dt/ha	1 000 t
Hülsenfrüchte zusammen ..	1 879	9 299	X	76,8
Buschbohnen .....	1 499	4 063	106,2	43,1
Stangenbohnen .....	429	138	163,9	2,3
Dicke Bohnen .....	412	491	74,8	3,7
Frischerbsen zum Drusch (ohne Hülsen) .....	223	4 174	58,6	24,5
Frischerbsen zum Pflücken (mit Hülsen) .....	426	435	75,3	3,3

<sup>12</sup> [www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/LebensmittelTierGesundheit/01\\_Lebensmittel/IsstLecker/ObstGemuese/groesstesKohlangebuet.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/LebensmittelTierGesundheit/01_Lebensmittel/IsstLecker/ObstGemuese/groesstesKohlangebuet.html) (abgerufen am 7. August 2013).

rund 8 % der gesamtdeutschen Gemüsefläche. Insgesamt wurden knapp 76 800 Tonnen Hülsenfrüchte erwirtschaftet.

Innerhalb der Gruppe der Hülsenfrüchte überwogen die Frischerbsen zum Drusch (4 175 Hektar; 24 450 Tonnen) sowie die Buschbohnen (4 065 Hektar; 43 150 Tonnen).

### Hülsenfrüchte wurden vor allem in Sachsen und Nordrhein-Westfalen angebaut

In Sachsen wurden auf 2 615 Hektar Hülsenfrüchte angebaut. Dies entsprach rund 63 % der sächsischen Anbaufläche für Gemüse. Stark dominierend waren hierbei vor allem die Frischerbsen zum Drusch mit einer Anbaufläche von 2 255 Hektar. Damit war diese Fruchtart die mit Abstand wichtigste in diesem Bundesland. Rund 54 % der deutschen Frischerbsen zum Drusch wurden in Sachsen angebaut. Ähnlich verhielt es sich auch mit den Erntemengen. So wurden in Sachsen 15 550 Tonnen Hülsenfrüchte geerntet, davon 12 150 Tonnen Frischerbsen zum Drusch. Damit wurden 50 % der gesamtdeutschen Ernte für Frischerbsen zum Drusch in Sachsen erwirtschaftet.

Insgesamt wurden aber die meisten Hülsenfrüchte auf einer Anbaufläche von 3 665 Hektar in Nordrhein-Westfalen angebaut, gefolgt von Niedersachsen (860 Hektar) und Hessen (595 Hektar).

### 3.2.5 Fruchtgemüse

Zum Fruchtgemüse zählen die Einlegegurken, Salatgurken, Speisekürbisse, Zucchini und der Zuckermais.

**Tabelle 9 Anbau von Fruchtgemüse im Freiland 2012**

	Betriebe	Anbaufläche	Ertrag	Erntemenge
	Anzahl	ha	dt/ha	1 000 t
Fruchtgemüse zusammen .....	2 586	8 317	X	329,8
Einlegegurken .....	471	2 570	726,5	186,7
Salatgurken .....	352	163	427,1	7,0
Speisekürbisse (zum Beispiel Hokkaido, Buttermuss, Riesenkürbis) .....	2 087	2 579	267,6	69,0
Zucchini .....	1 485	1 063	386,5	41,1
Zuckermais .....	594	1 942	134,2	26,1

Insgesamt wurde in Deutschland von fast 2 600 Betrieben auf einer Fläche von rund 8 300 Hektar Fruchtgemüse angebaut. Rund 7 % der deutschen Gemüseanbaufläche wurde für Fruchtgemüse genutzt und fast 330 000 Tonnen Fruchtgemüse geerntet.

Bei dem Fruchtgemüse war die Konzentration auf eine oder zwei Gemüsearten nicht ganz so stark ausgeprägt wie bei anderen Gemüsegruppen. Die wichtigsten Fruchtgemüsearten sind Speisekürbisse (zum Beispiel Hokkaido, Buttermuss, Riesenkürbis) mit einer Anbaufläche von 2 580 Hektar und einer Erntemenge von 69 000 Tonnen, dicht gefolgt von Einlegegurken (2 570 Hektar; 186 700 Tonnen) und Zuckermais (1 940 Hektar; 26 050 Tonnen).

## Fruchtgemüse besonders im Süden von Deutschland dominierend

Hauptsächlich wurde Fruchtgemüse in den südlichen Bundesländern angebaut. So lag die Anbaufläche in Bayern bei 2 490 Hektar und die Erntemenge bei 139 250 Tonnen, wovon 1 390 Hektar und 112 350 Tonnen auf Einlegegurken entfielen.

In Baden-Württemberg betrug die Anbaufläche 1 745 Hektar. Zuckermais war dort mit einer Fläche von 795 Hektar das wichtigste Fruchtgemüse. Auch in Rheinland-Pfalz spielte das Fruchtgemüse mit einer Anbaufläche von 1 165 Hektar und einer Erntemenge von 35 375 Tonnen eine größere Rolle. Rund 50 % der Erntemenge für Fruchtgemüse in Rheinland-Pfalz entfielen auf Zucchini.

### 3.2.6 Sonstige Gemüsearten

In Deutschland weniger bedeutende Gemüsearten wurden in der Gemüseerhebung 2012 im Fragebogen nicht einzeln aufgelistet. Die Eintragungen zu den Erntemengen und den Anbauflächen wurden bei den sonstigen Gemüsearten vorgenommen.

Diese Informationen zu den „sonstigen Gemüsearten“ sind von großem Interesse, da dadurch die aktuelle Anbauentwicklung weiter verfolgt werden kann. Kommt in diesem Bereich eine Gemüseart besonders häufig vor, so kann in den Folgejahren eine separate Erfassung im Fragebogen erfolgen. Außerdem sind die Angaben zur Berechnung einer „Gemüsefläche insgesamt“ beziehungsweise „Erntemenge insgesamt“ notwendig.

## 3.3 Gemüse unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen

Im Jahr 2012 betrug die Anbaufläche für Gemüse unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen (einschließlich Gewächshäusern) gut 1 300 Hektar, was in etwa 1 % der gesamten Anbaufläche für Gemüse entsprach. Hierbei wurde von rund 2 030 landwirtschaftlichen Betrieben eine Erntemenge von 133 200 Tonnen Gemüse im Gewächshaus erwirtschaftet, was einen Anteil von 3,5 % an der gesamten Erntemenge für Gemüse ausmachte.

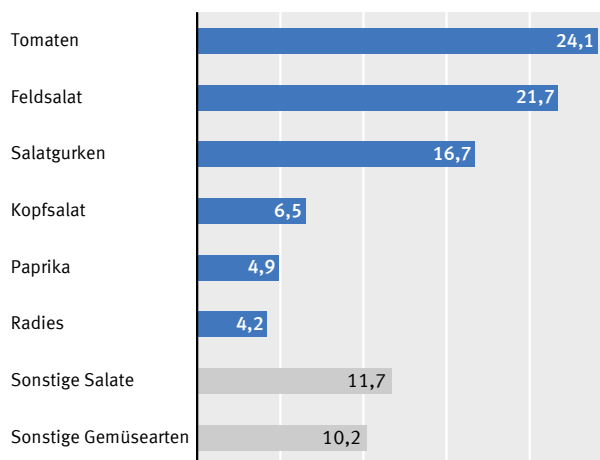
Wichtigste Gemüseart im Gewächshaus waren die Tomaten, die auf einer Fläche von 315 Hektar angebaut wurden. Der Anteil der Tomaten an der Gewächshausfläche für Gemüse insgesamt lag bei 24 %. Insgesamt wurden knapp 61 200 Tonnen Tomaten geerntet.

Weitere wichtige Anbaukulturen im Gewächshaus waren Feldsalat mit einer Anbaufläche von 285 Hektar und Salatgurken (220 Hektar), mit einem Anteil an der Gesamtgewächshausfläche von 22 % beziehungsweise 17 %. Dort wurden 2835 Tonnen Feldsalat und 50 700 Tonnen Salatgurken geerntet.

Die durchschnittliche Gewächshausfläche je Betrieb betrug in Deutschland 0,64 Hektar, dabei befanden sich die größten Gewächshäuser mit einer durchschnittlichen Fläche von

**Schaubild 2 Gemüsearten im Gewächshaus 2012**

Anteile an der Gewächshausfläche für Gemüse in %



2013 - 01 - 0764

1,44 Hektar in Thüringen, gefolgt von Rheinland-Pfalz (0,88 Hektar) und Baden-Württemberg (0,87 Hektar).

Die meisten Flächen im Gewächshaus gab es in Baden-Württemberg (444 Hektar), Bayern (262 Hektar) und Nordrhein-Westfalen (186 Hektar). Damit entfielen rund 68 % der gesamten Fläche auf diese drei Bundesländer. In Baden-Württemberg wurden von 511 Betrieben 25 238 Tonnen Gemüse geerntet. In Bayern gab es 399 Betriebe, in Nordrhein-Westfalen 284 Betriebe, die 20 982 Tonnen beziehungsweise 25 250 Tonnen Gemüse unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen ernteten.

## 3.4 Ökologische Produktion von Gemüse im Freiland

Erstmals liegen bei einer Gemüseerhebung auch Ergebnisse über die ökologische Produktion<sup>13</sup> von Gemüse in Betrieben vor, die im Jahr 2012 vollständig auf ökologische Bewirtschaftung im Freiland umgestellt hatten. Insgesamt bauten in Deutschland rund 740 Betriebe Gemüse ökologisch an. Dabei wurde rund 9 % der gesamten Gemüseanbaufläche ökologisch genutzt.

Diese Gemüsebetriebe bewirtschafteten zusammen eine ökologische Freilandfläche von rund 10 575 Hektar in Deutschland. Davon wurden 2 835 Hektar für Blatt- und Stängelgemüse, 3 070 Hektar für Wurzel- und Knollengemüse, 1 420 Hektar für Fruchtgemüse und 1 395 Hektar für Hülsenfrüchte genutzt.

In Mecklenburg-Vorpommern lag der Anteil der vollständig ökologischen Anbaufläche landesweit bei rund 22 % und nahm damit die Spitzenposition in Deutschland ein. Dahinter folgten Sachsen mit knapp 20 %, Schleswig-Holstein (18 %) und das Saarland mit gut 14 %.

<sup>13</sup> Hierbei handelt es sich um die ökologische Produktion von Gemüse, deren Bewirtschaftung der Flächen dem Kontrollverfahren zum ökologischen Landbau nach der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 (Amtsblatt der EU Nr. L 189, Seite 1) durchgeführt wird.

**Tabelle 10 Anbau von Gemüse im Freiland in Betrieben, die ihre Gemüseflächen vollständig ökologisch bewirtschafteten, 2012**

	Betriebe	Anbaufläche	Erntemenge
	Anzahl	ha	1 000 t
Kohlgemüse .....	740	1 468	42,8
Blatt- und Stängelgemüse ..	815	2 836	33,4
darunter: Spargel (im Ertrag)	149	1 256	6,6
Wurzel- und Knollengemüse .	865	3 069	128,8
Fruchtgemüse .....	749	1 422	42,3
Hülsenfrüchte .....	550	1 397	7,2
Sonstige Gemüsearten .....	463	382	8,6
Insgesamt ...	1 077	10 574	263,1

In Deutschland wurden 2012 unter Einhaltung der Vorschriften zum vollständigen ökologischen Landbau gut 128 800 Tonnen Wurzel- und Knollengemüse sowie 42 300 Tonnen Fruchtgemüse geerntet. Diese beiden Gemüsegruppen machten rund zwei Drittel der gesamten Erntemenge für den ökologischen Gemüseanbau in Deutschland aus.

Das meiste ökologische Gemüse wurde mit 55 900 Tonnen in Bayern produziert, gefolgt von Niedersachsen (39 900 Tonnen), Nordrhein-Westfalen (34 900 Tonnen) und Schleswig-Holstein (32 300 Tonnen).

## 4 Zusammenfassung

Die Gemüseerhebung in Deutschland hat eine lange Tradition in der amtlichen Statistik und fand schon im 19. Jahrhundert statt. Dennoch ist sie einem stetigen Wandel unterworfen, da sie an die aktuellen Gegebenheiten angepasst werden muss. Dies zeigt sich beispielsweise an den Erweiterungen und Veränderungen des Merkmalkatalogs, an der Zusammenlegung der Ernte- und Betriebsberichterstattung Gemüse und der Gemüseanbauerhebung sowie an der Einführung neuer Abschneidegrenzen. Auch muss die Gemüseerhebung nationale und internationale Lieferverpflichtungen erfüllen sowie neue Hochrechnungsverfahren und Fehlerrechnungen integrieren.

Die Ergebnisse der Gemüseerhebung 2012 zeigen, dass der Anbau von Gemüse sehr vielfältig ist und weiter an Bedeutung gewonnen hat. Spargel ist mit Abstand das wichtigste Gemüse in Deutschland, gefolgt von Möhren/Karotten und Speisezwiebeln. Die für den Gemüseanbau wichtigsten Bundesländer sind Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen. Die Ergebnisse zeigen aber auch den fortschreitenden Strukturwandel: Obwohl die Gemüseanbaufläche in Deutschland in den letzten Jahren kontinuierlich angewachsen ist, geht die Zahl der Gemüsebetriebe immer weiter zurück. Betriebe mit besonders großen Gemüseanbauflächen befinden sich in den neuen Bundesländern und Rheinland-Pfalz. Dagegen sind in Bayern und Baden-Württemberg eher kleinere Gemüsebetriebe anzutreffen. [\[1\]](#)

## Auszug aus Wirtschaft und Statistik

### Herausgeber

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

[www.destatis.de](http://www.destatis.de)

### Schriftleitung

Dieter Sarreither,  
Vizepräsident des Statistischen Bundesamtes

Redaktion: Ellen Römer  
Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 23 41

### Ihr Kontakt zu uns

[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)

### Statistischer Informationsservice

Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 24 05

### Abkürzungen

WiSta	=	Wirtschaft und Statistik
MD	=	Monatsdurchschnitt
VjD	=	Vierteljahresdurchschnitt
HjD	=	Halbjahresdurchschnitt
JD	=	Jahresdurchschnitt
D	=	Durchschnitt (bei nicht addierfähigen Größen)
Vj	=	Vierteljahr
Hj	=	Halbjahr
a. n. g.	=	anderweitig nicht genannt
o. a. S.	=	ohne ausgeprägten Schwerpunkt
St	=	Stück
Mill.	=	Million
Mrd.	=	Milliarde

### Zeichenerklärung

p	=	vorläufige Zahl
r	=	berichtigte Zahl
s	=	geschätzte Zahl
–	=	nichts vorhanden
0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
...	=	Angabe fällt später an
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
oder —	=	grundsätzliche Änderung innerhalb einer Reihe, die den zeitlichen Vergleich beeinträchtigt
/	=	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
()	=	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.