

Der Markt für Obst und Gemüse

Michael Schulte, Winnie Sonntag und Ludwig Theuvsen
Georg-August-Universität Göttingen

1 Aktuelle Herausforderungen im Gartenbau

Kaum ein anderer Zweig der deutschen Landwirtschaft ist so arbeitsintensiv wie der Erwerbsgartenbau. Während Betriebe mit den betriebswirtschaftlichen Schwerpunkten Ackerbau und Veredlung durchschnittlich 2,0 bzw. 3,6 Arbeitskräfte (AK) je 100 ha landwirtschaftlicher Fläche (LF) beschäftigen, weisen Gartenbaubetriebe im Mittel 75,2 AK je 100 ha LF auf (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER, 2011). Ursächlich für diese hohe Arbeitsintensität ist der geringe Mechanisierungsgrad. Ein hoher Anteil an Handarbeit ist im Erwerbsgartenbau vor allem bei den Erntearbeiten zu beobachten, da bislang nur wenige Gemüsesorten, bspw. Möhren, Zwiebeln und Bohnen, mechanisch geerntet werden können. Bei Vorerntetätigkeiten (u.a. Pflanzarbeiten, Vlies/Folie legen, Unkrautentfernung) und Nacherntetätigkeiten (z. B. Verpacken des Gemüses) kann in etwas größerem Umfang auf Maschinen zurückgegriffen werden. Die Mehrzahl der anfallenden Aufgaben wird durch EU-Saisonarbeitskräfte (SAK) durchgeführt, weil die Mobilisierung deutscher Arbeitnehmer nicht im erforderlichen Umfang sichergestellt werden kann (HOLST et al., 2008). Der Großteil der etwa 300 000 SAK, die jedes Jahr in der deutschen Landwirtschaft beschäftigt werden, stammt aus Polen und Rumänien (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2013).

Empirische Untersuchungen zeigen, dass SAK im Produktionsgartenbau, etwa in der Erdbeer- und der Spargelernte, oft mit etwa 6,50 bis 7,00 €/Stunde entlohnt werden, sodass je nach geleisteter Stundenzahl monatliche Nettolöhne zwischen 1 300 und mehr als 2 000 € erzielt werden (VON DER LEYEN et al., 2012; SCHULTE und THEUVSEN, 2015). Vor diesem Hintergrund stellt die Einführung des gesetzlichen Mindestlohnes von 8,50 €/Stunde eine Herausforderung für den arbeitsintensiven Erwerbsgartenbau dar, da – anders als im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vereinbart – die besonderen Belange der Saisonarbeit nicht berücksichtigt wurden und somit für alle in Deutschland beschäftigten Arbeitnehmer, auch für geringfügig oder kurzfristig Beschäftigte, ab dem 01.01.2015 der gesetzliche Mindestlohn

gilt. Aufgrund der Allgemeinverbindlichkeit des *Mindestentgelt-Tarifvertrages für Arbeitnehmer in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau* gilt für alle Betriebe, die Mitglied der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft sind und damit in den Geltungsbereich des Tarifvertrags fallen, eine Übergangsregelung, sodass die Entlohnung schrittweise erhöht wird (EICHNER, 2014). In Tabelle 1 ist die stufenweise Anhebung des Lohnniveaus dargestellt; der gesetzliche Mindestlohn wird somit erst ab dem 1. Januar 2018 für die Landwirtschaft bzw. den Gartenbau wirksam.

Tabelle 1. Schrittweise Anhebung des Lohnniveaus in der Landwirtschaft bzw. im Gartenbau

Stichtag	Westdeutschland	Ostdeutschland
01.01.2015	7,40 €/h	7,20 €/h
01.01.2016	8,00 €/h	7,90 €/h
01.01.2017	8,60 €/h	8,60 €/h
01.11.2017	9,10 €/h	9,10 €/h

Quelle: eigene Darstellung nach LANDWIRTSCHAFTLICHER TARIFVERTRAG (2014)

Unter dem Einfluss des abgeschlossenen Tarifvertrages bzw. des gesetzlichen Mindestlohnes wird es somit bis zum Jahr 2017 zu einem Anstieg der Lohnkosten von etwa 25 % für SAK kommen (SCHULTE und THEUVSEN, 2015), was zwangsläufig zu einer geringeren Rentabilität der betroffenen Produktparten führen wird (SCHULTE und THEUVSEN, 2014). Im Obst- und Gemüsebau ist schon seit längerem – nicht zuletzt bedingt durch die geringe Rentabilität vieler Betriebe – ein starker Strukturwandel zu beobachten (RUHM et al., 2007). Es ist nicht auszuschließen, dass die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns zu einer weiteren Verschärfung des Strukturwandels beitragen wird.

Eine weitere Option stellt die Intensivierung der Suche geeigneter Mechanisierungsmöglichkeiten dar, damit die Gartenbaubetriebe unabhängiger vom Arbeitsmarkt werden (SCHULZE, 2011). Hier zeigt sich jedoch, dass SAK nicht unmittelbar durch die bisher verfügbaren Technologien ersetzt werden können und dass insoweit ein erheblicher Forschungsbedarf be-

steht. In einem Langzeitexperiment des AMTES FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN IN BAYERN (2014) bspw. wurde die Rentabilität der Spargelproduktion bei verschiedenen Erntemethoden (manuelle Handerte, Spargelvollernter) untersucht. Es stellte sich heraus, dass die Qualität des geernteten Spargels bei der maschinellen Ernte u.a. aufgrund kurzer Stangen bzw. Bruchspargels geringer ist und es dadurch zu einer Verringerung der Erlöse um ca. 31 % kommt. Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass es zwar prinzipiell möglich ist, Lohnkosten durch Mechanisierung einzusparen, der Einsatz der vorhandenen Technik jedoch ökonomisch meist noch nicht zu rechtfertigen ist. In der Studie des AMTES FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN IN BAYERN (2014) wird mittels einer Sensitivitätsanalyse gezeigt, dass der Einsatz eines Spargelvollernters in Abhängigkeit vom Marktpreis erst bei einem Stundenlohn von 11 bis 14 €/h für SAK rentabel erscheint (Break-Even-Point). Die durch die Anhebung des Lohnniveaus anfallenden Mehrkosten müssen daher entweder von den Erzeugern getragen oder in Form höherer Verkaufspreise an die Endverbraucher weitergegeben werden. Ob Letzteres gelingen wird, ist noch nicht abzuschätzen. Speziell im Spargelanbau ist daher möglicherweise der Einsatz von Folienhebern und Spargelspinnen eine sinnvolle Lösung, um die Stechleistung zu erhöhen und den Lohnkostenanstieg auf diese Weise zu dämpfen. Zudem wird vermutet, dass die Betriebe sich zukünftig schneller als in der Vergangenheit von weniger produktiven SAK trennen könnten (O.V., 2015).

Eine weitere Möglichkeit, Kosteneinsparungen zu realisieren, ist die Verlängerung der sozialversicherungsfreien Beschäftigung. Der Gesetzgeber hat mit dem Gesetz zur Stärkung der Tarifautonomie vom 11. August 2014 (BGBl I S. 1348) den Zeitraum der kurzfristigen Beschäftigung von ehemals zwei Monaten oder 50 Arbeitstagen auf drei Monate oder 70 Tage verlängert. Hier bietet sich für Betriebsleiter bei der Einstellung von SAK eine Möglichkeit, gezielt Lohnnebenkosten einzusparen. Einen weiteren Ansatzpunkt stellen die Sachleistungen für SAK dar. So wurden bislang – zumindest im Spargel- und Erdbeeranbau – meist sehr geringe Wohnungsmieten von im Mittel 2,17 €/Tag angesetzt (SCHULTE und THEUVSEN, 2015). Es wird abzuwarten sein, ob die von den Lohnkostensteigerungen betroffenen Betriebe versuchen werden, durch eine Anhebung bspw. der Wohnungsmieten eine gewisse Kompensation höherer Lohnkosten herbeizuführen.

Eine andere für den Gartenbau wichtige Entwicklung ist die zunehmende Präferenz der Verbraucher für regional erzeugte Obst- und Gemüseprodukte (FELDMANN und HAMM, 2015). Sie hat auch im letzten Jahr zu einer Verschiebung der Produktion in Richtung der Ballungsgebiete geführt, um die Erzeugnisse unter Regionallabeln vermarkten zu können. Anders als in der Direktvermarktung, in der durch die räumliche Nähe und den persönlichen Kontakt zwischen Erzeuger und Verbraucher ein hohes Vertrauen besteht und die Regionalität überwiegend durch den Ort des Produzenten definiert ist, bedarf es beim Vertrieb über den Lebensmitteleinzelhandel einer – auch in der Praxis handhabbaren – Präzisierung dessen, was unter Regionalität zu verstehen ist, da der Begriff sehr unterschiedlich definiert werden kann (PEARSON et al., 2011). Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat auf diese Problematik reagiert und eine Forschungsgruppe damit beauftragt, Lösungen für die Problematik zu entwickeln (FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU DEUTSCHLAND, 2012). Mithilfe eines neuen Labels (<http://www.regionalfenster.de>) soll Verbrauchern angezeigt werden, ob Lebensmittel aus einer bestimmten, auf der Verpackung angegebenen Region stammen. Bei verarbeiteten Produkten wird hierbei zwischen Haupt- und Nebenprodukten unterschieden, sodass abschließend der Anteil der regionalen Rohstoffe am Gesamtprodukt angezeigt wird. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass die erste Hauptzutat und die wertgebenden Zutaten (z.B. Erdbeeren bei Erdbeerkonfitüre) aus der definierten Region stammen. Auch wenn die Marktdurchdringung des neu geschaffenen Regionalfensters noch am Anfang steht, ist mit dem entwickelten Kriterienkatalog und dem Vergabeverfahren ein wesentlicher Beitrag dazu geleistet worden, die zuvor sehr beliebige Nutzung von Herkunftsangaben transparenter zu gestalten. Empirische Erhebungen zeigen, dass Verbraucher eine gewisse Mehrzahlungsbereitschaft für regional erzeugte Lebensmittel erkennen lassen (CARPIO und ISENGILDINAMASSA, 2009), die zur Deckung der Mehrkosten der Kennzeichnung genutzt werden kann.

2 Der Markt für Gemüse

Im Jahr 2013 wurde in Deutschland auf etwa 112 229 ha Gemüse im Freiland produziert (AMI, 2014); im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einer – zum Teil allerdings auf eine andere Erhebungsmethodik

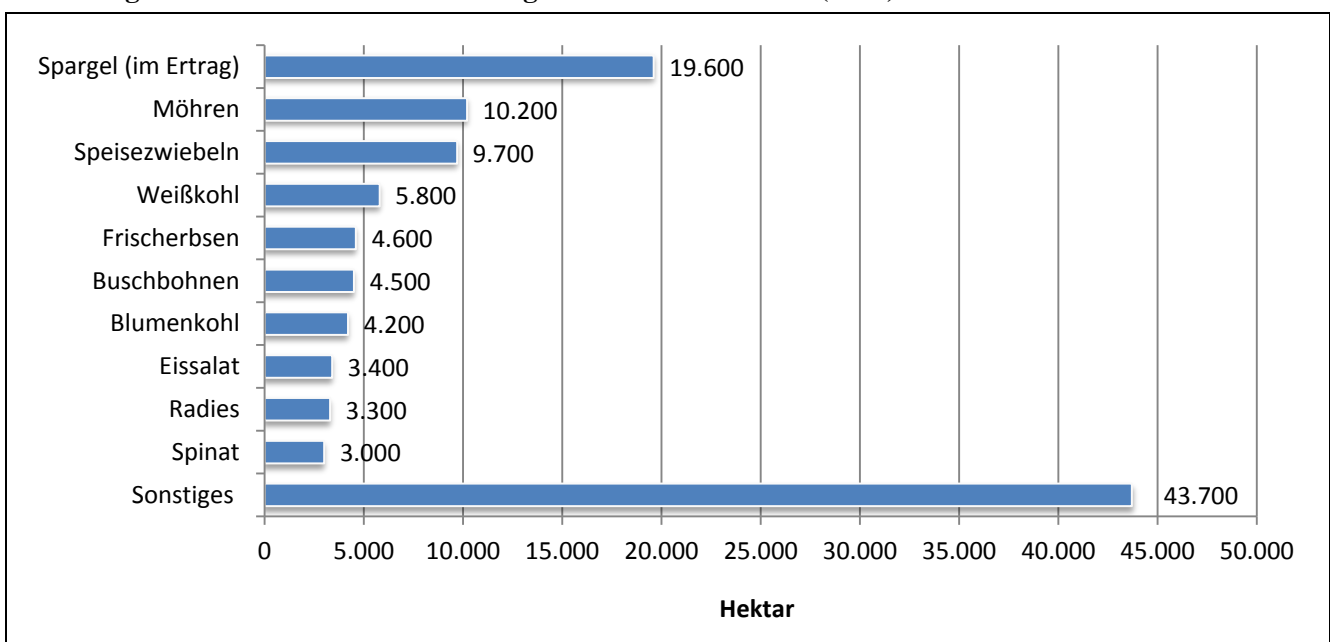
zurückzuführenden – Reduzierung der Anbaufläche um etwa 2 %. Vorläufige Zahlen für 2014 deuten jedoch darauf hin, dass die Fläche für den Freilandgemüseanbau wieder um etwa 4 % ausgedehnt wurde. Regionale Zugewinne konnten 2013 in Rheinland-Pfalz (+2 %) und Nordrhein-Westfalen (+1 %) verzeichnet werden, während in Niedersachsen ein Rückgang der Anbaufläche um etwa 7 % zu beobachten war. Spargel ist weiterhin das mit weitem Abstand wichtigste Freilandgemüse (Abbildung 1).

Bei Betrachtung der Entwicklung des Anbauumfangs der einzelnen Gemüsesorten fällt auf, dass die Anbauflächen der Kohlgemüsearten (-5,5 bis -8,8 %) sowie des Eisbergsalats (-17,7 %) reduziert wurden, während bei einzelnen Salat- und Blattgemüsearten Flächenzuwächse beobachtet werden konnten. Auch die flächenmäßig bedeutenden Gemüsearten Spargel (+2 %), Möhren (+0,5 %), Zwiebeln (+2 %) sowie Buschbohnen (+11,6 %) wurden im Jahr 2013 auf einer größeren Fläche angebaut. In der Kategorie der sonstigen Gemüsesorten wurden bei Schälgurken (+23,2 %), Speisekürbissen (+12,4 %), Romanasalat (+7,3 %) sowie Endivien (+8,7 %) die größten Flächenzuwächse verzeichnet. Auch Neuzüchtungen wie Minigurke und -paprika stiegen in den letzten Jahren in der Gunst der Verbraucher.

In Deutschland überwiegt der Anbau von Gemüse im Freiland; nur auf etwa 1 291 ha wird Gemüse unter Glas produziert wird (AMI, 2014). 35 % der deutschen Unterglasanbaufläche befinden sich in Baden-Württemberg, 20 % in Bayern und etwa 15 %

in Nordrhein-Westfalen (SUTOR et al., 2014). Besonders kapitalstarke und flächenarme Betriebe investieren in diese Anbaumethode mit dem Ziel, in räumlicher Nähe zu Absatzzentren und Zentrallagern des Lebensmitteleinzelhandels moderne, energieeffiziente Produktionsanlagen zu errichten. Obwohl das deutsche Gemüseangebot durch den Unterglasanbau sowie Vlies- und Foliensystemen (ZIEGLER und SCHLAGHECKEN, 2009) erhöht werden kann und für beide Verfahren Zuwächse prognostiziert werden, ist der Gemüseanbau in Deutschland zeitlich nur begrenzt möglich, sodass der Selbstversorgungsgrad bei Gemüse nur bei etwa 46 % liegt (SUTOR et al., 2014) und besonders in den Wintermonaten stark abfällt. Der Großteil des in Deutschland konsumierten Gemüses wird aus anderen EU-Mitgliedstaaten, u.a. den Niederlanden und Spanien, nach Deutschland importiert. Allerdings sind je nach Kultur deutliche Unterschiede beim Selbstversorgungsgrad festzustellen. Während der Selbstversorgungsgrad (frisch und verarbeitetes Gemüse) beispielsweise bei Einlegegurken bei 261 % und bei Weiß-/Blaukraut bei 115 % liegt, sodass Deutschland als Nettoexporteur auftritt, werden Fruchtgemüsearten wie Paprika, Salatgurken, Tomaten oder Pilzgemüse, wie bspw. Champignons, fast vollständig nach Deutschland importiert (LEL, 2014). Beim Spargel beträgt der SVG etwa 47 %; hier zeigt sich, dass importierter Spargel während der Hauptsaison fast vollständig aus den Regalen des Einzelhandels verdrängt und stattdessen deutscher Spargel vermarktet wird (AMI, 2014a), weil dieser aufgrund der im Ver-

Abbildung 1. Anbaufläche von Freilandgemüse in Deutschland (2013)



Quelle: eigene Darstellung nach AMI (2013a)

gleich zu Importprodukten besseren Qualität eine hohe Wertschätzung durch die Verbraucher erfährt.

Das Anbaujahr 2014 ist als ein sehr frühes Anbaujahr mit einem zuvor milden Winter zu kennzeichnen; im Vergleich zum Vorjahr betrug der Vegetationsvorsprung etwa 14 Tage, auch im langjährigen Mittel sind einige Tage Vorsprung auszumachen (BEHR, 2014). Anders als das Jahr 2013, welches durch vergleichsweise geringe Erntemengen und dadurch bedingt hohe Verbraucherpreise gekennzeichnet war, ist das Jahr 2014 im Allgemeinen durch ein sehr hohes Ertragsniveau bei geringeren Erzeugerpreisen charakterisiert gewesen. Spätfröste traten nur vereinzelt auf, sodass die Qualität der Produkte gut war; einzig einige Starkregen- bzw. Hagelschauer sorgten für Ertrags- bzw. Qualitätsminderungen.

Der Unterglasanbau von Tomaten und Gurken verlief im Jahr 2014 enttäuschend; für Salatgurken konnten Erzeuger im ersten Halbjahr nur den geringsten Preis der vergangenen zehn Jahre realisieren (26,96 €/100 Stück; AMI, 2014d). Der Tomatenpreis war mit 162,75 € je Dezitonne (€/dt) allenfalls als durchschnittlich zu bezeichnen und besonders im Hochsommer kam es zu einigen Absatzproblemen.

Die Spargelernte startete in den frühen Anbauregionen bereits Ende März, sodass ein ähnlich zeitiger Erntestart wie 2011 zu beobachten war. Mit 114 500 t wurde eine Rekordernte erzielt, die etwa 8 bis 10 % über der des Vorjahres lag (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014) und zu einem Durchschnittspreis von etwa 4,10 bis 4,20 €/kg (HKL 1, Großmarkt) vermarktet werden konnte. Besonders im ersten Viertel der Saison lagen die Verkaufspreise deutlich über dem langjährigen Mittel, wenngleich nicht ganz so hoch wie im Jahr 2013. Der frühe Erntebeginn sorgte dafür, dass das „Königsgemüse“ von vielen Verbrauchern zum Osterfest nachgefragt wurde und dadurch – besonders in der Direktvermarktung – hohe Verkaufspreise durchzusetzen waren. Eine Umfrage unter deutschen Spargelerzeugern (AMI, 2014b) zeigt, dass mehr als 90 % der Befragten die Saison als sehr gut bis befriedigend bewerteten. Gleichzeitig wurde aber auch konstatiert, dass eine derart große Erntemenge in anderen Jahren zu deutlichen Vermarktungsschwierigkeiten hätte führen können, sodass eine weitere Flächenausdehnung kritisch gesehen wird.

In preislicher Hinsicht ist die Saison des zweiten Dauergemüses, des Rhabarbers, im Jahr 2014 als zufriedenstellend anzusehen (KOCH, 2014). Der erhöhte Preis aufgrund eines geringen Rhabarberangebotes führte allerdings zu einem massiven Rückgang der

Rhabarbereinkäufe privater Haushalte, sodass das Jahr insgesamt lediglich als durchschnittlich angesehen werden kann.

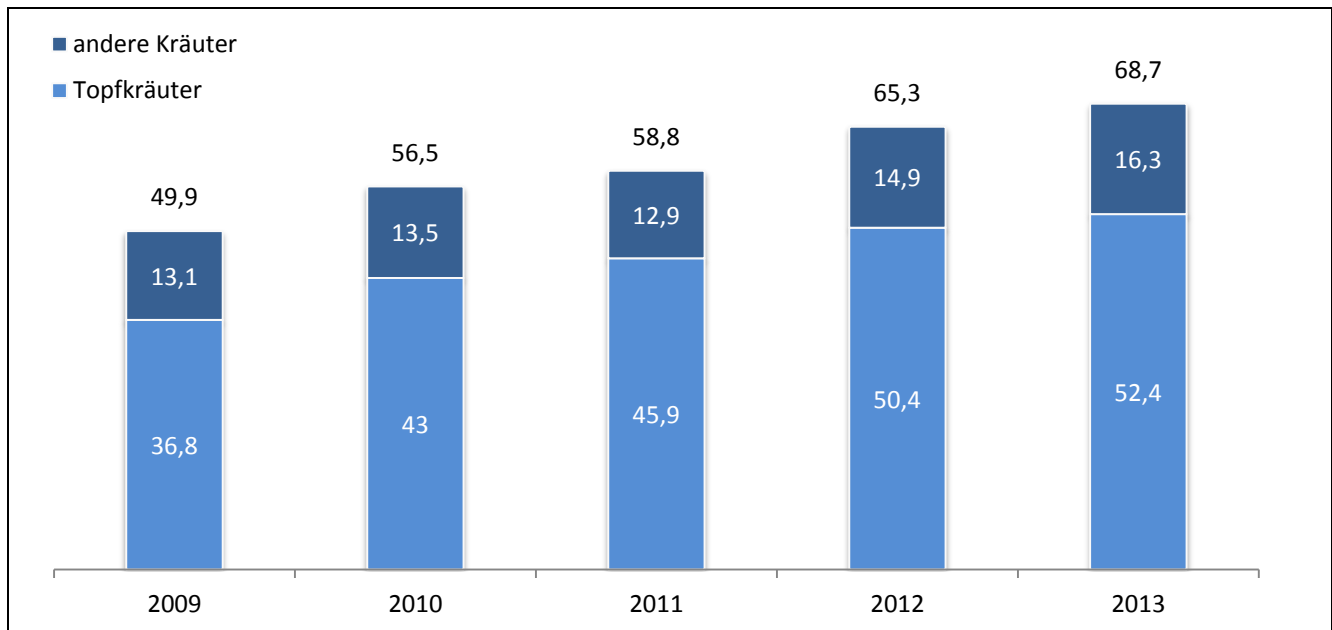
Gemüsesorten, die ‚satzweise‘ angebaut werden, konnten besonders zu Beginn der Saison keine zufriedenstellenden Erlöse erzielen, weil die Märkte noch ausreichend mit importierter Ware versorgt waren und es dadurch zu einem zeitweiligen Überangebot kam, auch wenn die Importware zügig durch einheimisches Gemüse verdrängt wurde (BEHR, 2014). Hiervon waren unter anderem Salate, Kohlrabi, Blumenkohl, Broccoli sowie der Eisbergsalat betroffen, deren Preise sich zunächst unter dem langjährigen Mittel bewegten. Erst Mitte Juli bzw. August stabilisierten sich die Erlöse; die späteren ‚Sätze‘ im Herbst konnten zu guten Preisen vermarktet werden (HÖHN, 2014). Die Saison für Radieschen und Kohlrabi war hingegen in keiner Weise zufriedenstellend; bei letzterem wurde Anfang August der niedrigste Preis seit zehn Jahren erzielt.

Eine ähnliche schlechte Preisentwicklung ist bei den Lagergemüsearten Zwiebeln und den verschiedenen Kohlarten zu erkennen gewesen. Zwar waren die Preise für die frühen Zwiebeln noch zufriedenstellend, jedoch sorgten auch hier die sehr hohen Erträge dafür, dass die Preise deutlich unter denen des Vorjahres lagen (DBV, 2014). Unter Risikogesichtspunkten wird daher erkennbar, warum es bei diesen Gemüsesorten sinnvoll sein kann, zumindest einen Teil der Erntemenge vertraglich abzusichern, um das Vermarktungsrisiko zu streuen, sofern dieses mit dem jeweiligen Abnehmer vereinbart werden kann.

Als eine Nische kristallisierte sich in den letzten Jahren der Anbau von Kürbissen sowie Küchenkräutern (Abbildung 2) heraus, die eine dynamische Marktentwicklung aufweisen (AMI, 2014c). Neben Halloween-Kürbissen, die sich durch eine entsprechende Größe auszeichnen und ihren Verkaufshöhepunkt im Oktober haben (Koch, 2014a), werden auch Hokkaido-Kürbisse nachgefragt, die für den Verzehr bestimmt sind.

Der Konsum von Frischgemüse bewegte sich in den Jahren 2012 bis 2014 auf einem stabilen Niveau. Vorläufige Zahlen des Haushaltpanels der Gesellschaft für Konsumforschung aus dem Jahr 2014 zeigen, dass sich die eingekaufte Menge an frischem Gemüse um 0,1 kg auf 70,4 kg/Haushalt erhöht hat. Dies ist zum einen dem milden Wetter und dem damit früheren Beginn der Erntesaison geschuldet; zum anderen führten auch die geringeren Erzeugerpreise zu einer leicht höheren Nachfrage seitens der Konsumenten.

Abbildung 2. Umsatz mit Küchenkräutern auf deutschen Erzeugermärkten (in Mio. €)



Quelle: eigene Darstellung nach AMI (2014)

ten (HÜBSCH, 2014). Die durchschnittlichen Ausgaben für Frischgemüse beliefen sich im Jahr 2014 auf 148,50 € pro Haushalt und lagen damit im Vergleich zum Jahr 2013 um etwa 1,7 % niedriger (AMI, 2014e).

Die Rangfolge der beliebtesten Gemüsearten war 2014 ähnlich wie in den vorangegangenen Jahren; mit 11,3 kg pro Haushalt war die Tomate wieder das beliebteste Gemüse, gefolgt von Möhren (8,3 kg), Zwiebeln (7,5 kg), Salatgurken (7,3 kg) und Paprika (5,9 kg). Auffällig ist, dass deutsche Haushalte 2014 im Schnitt 2,4 kg Spargel konsumierten und durch den frühen Erntebeginn zum Osterfest ein wahrer Nachfrageboom ausgelöst wurde. Noch nie wurde im Monat April so viel Spargel vermarktet wie im Jahr 2014.

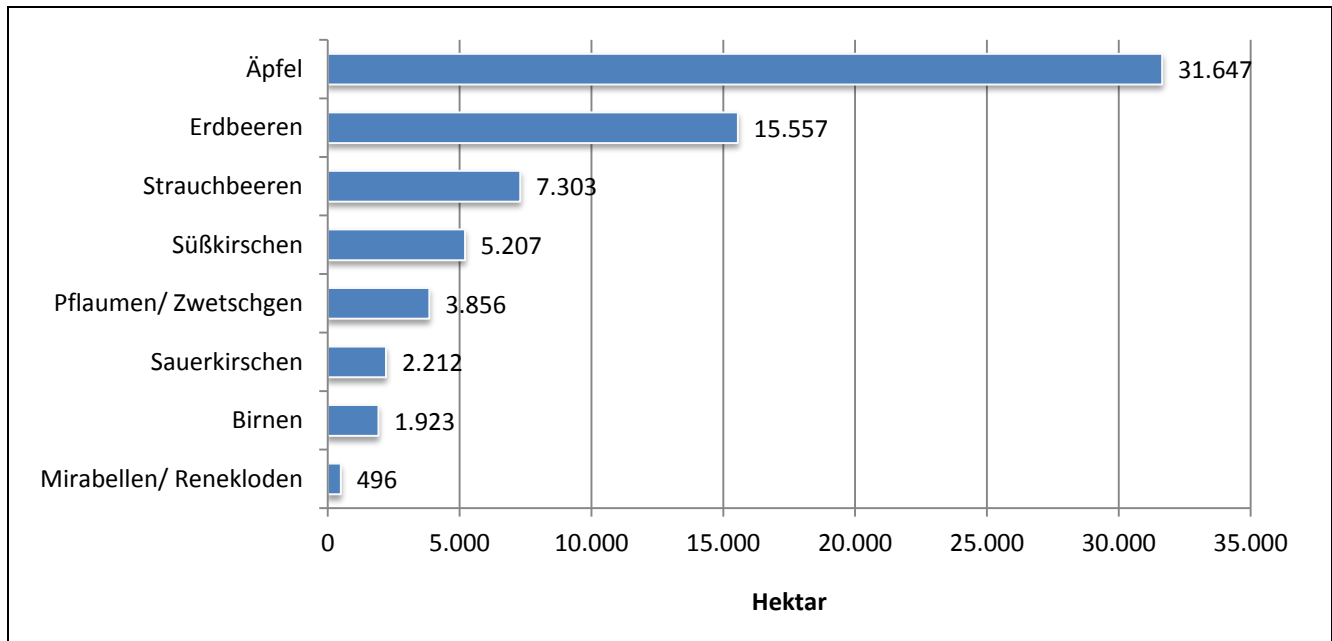
3 Der Markt für Obst

Mit einem Flächenzuwachs um etwa 1 % auf 68 200 ha bewegte sich die deutsche Obstproduktion im vergangenen Jahr auf einem konstanten Niveau. Die größten Erzeugergebiete liegen in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen (AMI, 2014f). Anders als die Gesamtfläche ist die Zahl der Obstbaubetriebe in den letzten Jahren stark rückläufig gewesen. Allein zwischen den Jahren 2007 und 2010 ist die Zahl der Betriebe um über 25 % auf 5 797 Betriebe zurückgegangen (BMELV, 2013);

von einer weiteren Reduzierung der Zahl der Betriebe ist auszugehen. Ein Blick auf die Anbauflächen zeigt, dass das Flächenplus lediglich auf die Ausweitung der Erdbeeren- bzw. der Strauchbeerenfläche zurückzuführen ist. Die Anbaufläche von Äpfeln, Pflaumen und Zwetschgen änderten sich nur marginal, während Süßkirschen, Mirabellen/Renekloden und Birnen in einen etwas geringeren Umfang angebaut wurden.

Die Anbaufläche für Äpfel nimmt etwa die Hälfte der gesamten Anbaufläche für Obst in Deutschland ein (Abbildung 3); gemessen an der Menge entfallen sogar etwa 75 % der gesamten Obsternte in Deutschland auf Äpfel. Die wichtigsten Anbaugebiete sind nach wie vor die Bodensee-Region sowie das Alte Land (Niedersachsen). Mit 15.557 ha sind Erdbeeren die flächenmäßig zweitbedeutendste Obstkultur; im Vergleich zum Vorjahr ist hier die Anbaufläche um etwa 3,6 % ausgeweitet worden. Auch das ungebremste Wachstum im Bereich der Strauchbeeren (+6 % gegenüber 2012) setzte sich im letzten Jahr fort; es geht zum Großteil auf die 10 %ige Ausdehnung der Heidelbeerproduktion (2 031 ha) zurück. An zweiter Stelle folgen Schwarze Johannisbeeren (1 706 ha), Himbeeren (1 070 ha), Rote und Weiße Johannisbeeren (681 ha), Sanddorn (611 ha) und Schwarzer Holunder (580 ha; AMI, 2014f). In der Gunst der Verbraucher haben sich besonders Heidelbeeren mittlerweile zu wahren „Trendbeeren“ entwickelt (HÜBSCH, 2014). Zwar ist der durchschnittliche Einkaufspreis seit 2012 um etwa 8 % gefallen, doch hat sich die

Abbildung 3. Obstanbauflächen (2013)



Quelle: eigene Darstellung nach AMI (2014f)

Einkaufshäufigkeit um etwa 21 % erhöht, sodass ein stetiger Verkauf der Beeren gewährleistet ist. Dadurch bedingt stieg auch der Wert der verkauften Heidelbeeren von 114,1 Millionen € im Jahr 2012 auf etwa 160,2 Millionen € im Jahr 2014. Je nach Region gibt es in Deutschland verschiedene Anbauswerpunkte: Während etwa 75 % der deutschen Heidelbeeren in Niedersachsen produziert werden, liegt der Anbauswerpunkt für Johannisbeeren und Himbeeren in Baden-Württemberg.

Nachdem die Erntemenge an Obst im Jahr 2013 mit knapp 1,12 Millionen t nur unterdurchschnittlich ausgefallen war, ist das Jahr 2014 – ähnlich wie in der Gemüseproduktion – durch hohe Erträge gekennzeichnet gewesen (DBV, 2014). Dies ist ebenfalls auf den frühen Vegetationsbeginn zurückzuführen, der zudem dafür sorgte, dass überwiegend gute Qualitäten geerntet werden konnten. Die Apfelernte ist mit 1 036 000 t etwa 29 % höher ausgefallen als im Jahr 2013 und bewegte sich im Durchschnitt der letzten Jahre. Nicht nur in Deutschland, sondern in der gesamten Europäischen Union ist eine überdurchschnittlich große Apfelernte angefallen, die etwa 9 % über der des Vorjahres lag. Auch aufgrund der hohen Erntemengen stellte sich der Start in die Apfelsaison 2014/2015 als schwierig dar. Zum einen herrschte ein Mangel an Lagerkapazitäten und Erntekisten; dies hatte ein Überangebot und nicht kostendeckende Auszahlungspreise (15 bis 35 €/100kg) zur Folge (Schwartau, 2014). Zudem wurde der Export durch

das russische Embargo erschwert. Eine Analyse der Gesellschaft für Konsumforschung zeigt jedoch, dass deutsche Verbraucher zumindest im vergangenen September 10 % mehr Äpfel gekauft haben, was möglicherweise auf Werbeaktionen verschiedener Organisationen (u.a. des Provinzialverbands Rheinischer Obst- und Gemüsebauer) zurückzuführen ist. Somit besteht für die Erzeuger die Hoffnung, dass sich dieser Trend fortsetzt und sich die Preise während der Vermarktungssaison festigen können.

Auch die Erdbeerernte lag 2014 mit etwa 160 000 t rund 7 % über dem Vorjahresniveau. Noch nie waren deutsche Erdbeeren so früh reif (Anfang April) wie im vergangenen Jahr. Speziell der in der Praxis vermehrte Einsatz von Folientunneln sorgte dafür, dass schon frühzeitig deutsche Erdbeeren auf den Markt kamen. Dadurch bedingt war jedoch auch der Preis zu Beginn der Saison geringer als im Jahr 2013, in dem zu Erntebeginn nur ein sehr kleines Angebot zur Verfügung stand (Würtenberger, 2014). Dank des Einsatzes von Verfrühungs- und Verspätungsmaßnahmen ist es für die Verbraucher heute möglich, über mehrere Monate deutsche Erdbeeren zu konsumieren. Während die Preise 2014 für frühe Erdbeeren zufriedenstellend waren, konnten während der Haupternte nur geringe Erzeugerpreise erzielt werden. Im Jahr 2014 fiel besonders auf, dass Angebotsaktionen (0,99 €/500 g) länger beibehalten wurden als in anderen Jahren. Dies wirkte sich positiv auf die Nachfrage aus (HÜBSCH, 2014), sodass durch die erhöhte

Absatzmenge zumindest ein Teil der geringen Preise kompensiert werden konnte. Trotzdem erscheinen aus Erzeugersicht weitere Flächenausdehnungen auch angesichts der sich abzeichnenden Produktionskostenerhöhungen (u.a. durch den gesetzlichen Mindestlohn) riskant.

Die Erntemenge bei den Strauchbeeren ist differenziert zu betrachten. Die Johannisbeerernte fiel mit etwa 12 000 t etwas geringer aus als im Vorjahr, während die Erntemengen bei Himbeeren und Heidelbeeren mit 5 000 bzw. 10 000 t etwas über dem Vorjahresniveau lagen. Besonders bei Heidelbeeren wird deutlich, dass der Markt enger wird, da jährlich mehr deutsche Beeren auf den Markt strömen (Würtenberger, 2014a) und zusätzlich große Mengen importiert werden, was zu einer Reduzierung der Verbraucherpreise führt. Zahlen des Haushaltpanels der Gesellschaft für Konsumforschung zeigen, dass der optimale Vermarktungszeitpunkt eine Möglichkeit darstellt, höhere Erlöse zu erzielen. Vor allem eine Verspätung der Ernte bzw. das Einlagern verspricht höhere Umsätze, wenn man bedenkt, dass die Auszahlungspreise im August 2013 bei etwa 4,80 bis 5,80 €/kg und im Oktober bei 8,50 bis 14,80 €/kg lagen. Die etwas größere Himbeerernte hatte zur Folge, dass die Preise von Mai bis Juli unter dem Vorjahresniveau lagen. Auch Himbeeren steigen mehr und mehr in der Gunst der Verbraucher; bei 19 % der deutschen Haushalte landeten Himbeeren mindestens einmal im Einkaufswagen und die Käuferreichweite nahm zwischen 2013 und 2014 um annähernd 13 Prozentpunkte zu (Rogge, 2014). Die letzte Johannisbeersaison ist – trotz etwas geringerer Auszahlungspreise – zufriedenstellend gewesen.

Mengenmäßig ist auch die Steinobsternte als zufriedenstellend einzustufen; die Erntemengen bei Süßkirschen und Pflaumen/Zwetschgen fielen mit 43 500 t bzw. 55 000 t erheblich größer aus als 2013 und bewegten sich damit bei beiden Früchten auf Rekordniveau, während die Sauerkirschernte mit 20 000 t zwar 28 % über dem Vorjahresergebnis, jedoch immer noch unter dem langjährigen Mittel lag (DBV, 2014). Eine starke Blüte, ein günstiger Witterungsverlauf und ein dadurch bedingter guter Fruchtansatz sorgten für das insgesamt gute Ergebnis (Schwartau, 2014a), obwohl ein neuer Schädling, die Kirschessigfliege, auftritt und den Erzeugern große Sorgen bereitet. Die Bekämpfung stellt sich als schwierig dar und, anders als der Name vermuten lässt, ist das gesamte Beerenobstsortiment betroffen, sodass verstärkt nach Lösungsmöglichkeiten gesucht wird.

Es deutet vieles darauf hin, dass sich auch im Jahr 2014 der seit 2007 zu beobachtende Trend des geringeren Frischobstkonsums in Deutschland weiter fortsetzte. Vorläufige Zahlen des Haushaltpanels der Gesellschaft für Konsumforschung zeigen, dass der Frischobsteinkauf im Jahr 2014 bei nur noch 85,5 kg je Privathaushalt lag und somit um beachtliche 2,5 kg/Haushalt abgenommen hat. Die in den vergangenen Jahren oftmals angeführten Begründungen, wie bspw. höhere Verkaufspreise oder die kurze Saison deutscher Obstsorten, trafen im vergangenen Jahr sicherlich nicht zu. Ein weiterer Grund könnte sein, dass in den vergangenen Jahren immer weniger Großgebilde im Lebensmitteleinzelhandel verkauft wurden (Hübsch, 2014), sodass möglicherweise nicht mehr so viel Obst in den Haushalten verdirbt und daher weniger Obst eingekauft werden muss.

Eine weitere Begründung für eine Reduzierung des Obstkonsums könnte eine mangelnde Qualität des Obstes am Point of Sale sein. Eine empirische Erhebung von Wolf (2014) in der deutschen Erdbeerproduktion (2014) zeigt, dass Obstproduzenten nach der Ernte vielfältige qualitätserhaltende Maßnahmen einleiten, um eine möglichst hohe Qualität von Erdbeeren zu gewährleisten. Nach Ansicht der befragten Landwirte werden jedoch von Seiten des Lebensmitteleinzelhandels keine entsprechenden Maßnahmen durchgeführt, sodass die Qualität der Ware im Ladenlokal schnell abnimmt. Daher sei der Einzelhandel gefordert, das Verkaufspersonal besser zu schulen und ebenfalls qualitätserhaltende Maßnahmen zu ergreifen.

Es ist allerdings auch nicht auszuschließen, dass sich im rückläufigen Obstkonsum grundlegende Veränderungen des Ernährungsverhaltens der Bevölkerung widerspiegeln. Veränderte Essgewohnheiten wie ein zunehmender Außer-Haus-Konsum oder ein Trend zu Convenience-Produkten gehen zulasten des Frischobstkonsums. Zwar ist nicht auszuschließen, dass Obst immer noch sehr beliebt ist, es jedoch häufiger in verarbeiteter Form, bspw. als Fruchtsalat, konsumiert wird und daher in der Statistik der Frischkäufe nicht mehr auftaucht.

Sofern der Obstkonsum tatsächlich sinkt, kann diesem Trend möglicherweise durch neue Marketingstrategien entgegengewirkt werden. Im Gemüsebereich ist erkennbar, dass neue Züchtungen wie Minigurken und Minipaprika auf eine große Nachfrage stoßen, sodass auch im Obstbereich neue Züchtungen gefordert werden, wie bspw. der Platt- bzw. Weinbergpfirsich, der zwar noch als Nischenprodukt gilt, aber steigende Absatzzahlen aufweist.

4 Die Rolle Deutschlands im globalen Obst- und Gemüse-sektor unter dem Einfluss von Qualitätsstandards

Der bereits oben angesprochene geringe Selbstversorgungsgrad bei Obst und Gemüse sorgt dafür, dass Deutschland für eine dauerhafte Versorgung mit frischem Obst und Gemüse auf Importe aus dem europäischen und außereuropäischen Ausland angewiesen ist (KELCH, 2004). Durch die weltweit unterschiedlichen Klimazonen und jahreszeitlichen Bedingungen gehören Obst und Gemüse ohnehin zu den international am meisten gehandelten Agrarerzeugnissen, sodass vielfältige globale Handelsbeziehungen bestehen. Sowohl die gehandelten Mengen als auch die Anzahl verschiedener Sorten haben in den letzten Jahren sehr stark zugenommen (JUNIOR, 2009; HUANG, 2004). Der internationale Obst- und Gemüsehandel weist eine dementsprechend hohe Dynamik auf und wird stark durch die Entwicklung der Einkommens- und Bevölkerungssituation in den Empfängerländern beeinflusst (DIOP und JAFFE, 2005).

Die Erzeugung sowie der Export sog. *High-Value-Crops* – wozu Obst und Gemüse zählen – hat als Gegenstand der agrarökonomischen Forschung in den vergangenen Jahren erhebliche Beachtung gefunden (THEUVSEN und VOSS, 2012). Ein Grund dafür ist, dass diese Produkte vor allem für Schwellen- und Entwicklungsländer höhere Wertschöpfungs- und Einkommenspotenziale bieten. Dadurch besitzt der Obst- und Gemüseanbau insbesondere in den strukturschwachen ländlichen Räumen dieser Länder eine große sozioökonomische Relevanz (OTTER et al., 2014). Gleichzeitig weist die Produktion von Obst und Gemüse jedoch einige Risiken auf. Besonders die Gefahr des Schädlingsbefalls oder von Verunreinigungen ist um ein Vielfaches höher als bei anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen, bspw. Getreide (DANNENBERG, 2012; VON SCHLIPPENBACH und TEICHMANN, 2009). Zusätzlich haben die Erzeuger oftmals spezifische Auflagen der Abnehmerländer in Bezug auf die Produktionsmethoden zu berücksichtigen, da z.B. unterschiedliche Verzehrsvorlieben oder Anforderungen an Rückstandsfreiheit bestehen (MARTINEZ und POOLE, 2004; MÜLLER et al., 2014). Daher haben die Europäische Union (EU), die USA und mittlerweile auch China, die aufgrund der großen Zahl wohlhabender Verbraucher sowie moderner Infrastruktur große Mengen an Obst und Gemüse abnehmen, einen erheblichen Einfluss auf die landwirt-

schaftliche Produktion in Schwellen- und Entwicklungsländern (HUANG, 2004).

Deutschland ist der wichtigste Importeur innerhalb der EU und auch weltweit ein bedeutsamer Akteur. So nimmt Deutschland ca. 9 % der weltweit importierten Obstmengen und knapp 10 % aller Gemüseimporte auf (COMTRADE, 2014). Dank mehr als 82 Mio. zahlungskräftiger Konsumenten besitzt Deutschland als Exportziel eine hohe Attraktivität für viele Erzeugerländer (HART et al., 2007). Die Einfuhr von frischem Obst und Gemüse in die EU und insbesondere nach Deutschland ist allerdings gekennzeichnet durch zahlreiche, strikt einzuhaltende Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit sowie die Prozess- und Produktqualität. Dabei gilt Deutschland innerhalb der EU als eines der Länder mit den striktesten Anforderungen im Bereich der Qualitätsstandards und vor allem der Rückstandspolitik. In der einschlägigen Literatur wird hierbei vielfach zwischen privaten Standards, welche prinzipiell auf freiwilliger Basis implementiert werden und deren Einhaltung durch unabhängige Dritt-Parteien-Audits, die durch private Zertifizierer durchgeführt werden, überprüft wird (MEUWISSEN et al., 2003), und verpflichtenden öffentlichen Standards als Teil der staatlichen Regulierung (beispielsweise die gesetzlichen Vorgaben der EU) unterschieden. Zusätzlich werden diese Auflagen beeinflusst durch die sanitären und phytosanitären Bestimmungen der Welthandelsorganisation (WTO) (MÜLLER et al., 2014; HENSON und HUMPHREY, 2010; HENSON und CASWELL, 1999).

Obst und Gemüse sind sensible, leicht verderbliche Konsumgüter, die in komplexen, durch eine vorschreitende Globalisierung gekennzeichneten Wertschöpfungsketten erzeugt werden. Zudem ist eine wachsende Verunsicherung und Sensibilisierung der Verbraucher aufgrund verschiedener Lebensmittelkrisen zu beobachten, die Forderungen nach mehr Transparenz und einer besseren Rückverfolgbarkeit auslösten (HENSON, 2008). Dies führte dazu, dass seit Mitte der 1990er Jahre Hygiene- und Prozess- sowie private Zertifizierungsstandards zunehmend Verbreitung gefunden haben (DANNENBERG, 2012, VERMEULEN et al., 2006). Der Nachweis der Einhaltung dieser Standards entlang der internationalen Wertschöpfungsketten ist bei Obst und Gemüse für die Erzeugerländer zunehmend zur Voraussetzung für einen erfolgreichen Markteintritt geworden (VON SCHLIPPENBACH und TEICHMANN, 2009; MASOOD, 2014). Die privaten Standards, welche beispielhaft in Tabelle 2 für den Obst und Gemüsebereich aufgelistet sind, beinhalten für die Produzenten meist strengere Vorgaben bezüg-

Tabelle 2. Übersicht über ausgewählte private Standards bei Obst und Gemüse

Typ	Bezeichnung	Einführung	Akteure	Inhalt	Beziehung
Individuelle Unternehmensstandards	Filière Qualité Carrefour , Frankreich	1991	Carrefour	Spezifische Produktkennzeichnung, Qualitätsstandards, Umwelt- und Arbeitsstandards, Lebensmittelsicherheit, Produktdifferenzierung	B2B, B2C
	Tesco Nature's Choice , Großbritannien	1991	Tesco	Spezifische Produktkennzeichnung, Qualitätsstandards, Umwelt- und Arbeitsstandards, Lebensmittelsicherheit, Produktdifferenzierung	B2B, B2C
	Field-to-Fork Großbritannien	2014	Marks & Spencer	Lebensmittelsicherheit, Pflanzenschutzmittelrückstände, Umwelt	B2B, B2C
Gemeinsame internationale Standards	BRC (British Retail Consortium), Großbritannien	1996	Britischer Einzelhandel	Lebensmittelsicherheit für Handelsmarken	B2B
	GlobalGap (Global Partnership for Good Agricultural Practices)	1997	Europäische Einzelhändler der Euro-Retailer Produce Working Group (EUREP), internationale Interessengruppen	Internationales Managementsystem für Lebensmittelsicherheit, -qualität, Nachhaltigkeit, harmonisierte Qualitätsstandards	B2B
	GFSI (Global Food Safety Initiative)	2000	Gruppe internationaler Einzelhändler (Global Food Business Forum)	Benchmark-Kriterien für private Standards, Umwelt- und Arbeitsstandards, Kosteneffizienz	B2B
	IFS Food (International Featured Standard)	2002	Deutsche, französische und italienische Einzelhändler	Managementsystem für Lebensmittelsicherheit und -qualität, Kosteneffizienz, Transparenz in der Wertschöpfungskette	B2B
Gemeinsamer nationaler Standard	QS-Prüfsiegel , Deutschland	2001	Verbände und Organisationen der Lebensmittelwirtschaft	Kontrolle der Prozessqualität, sicherheitsrelevanten Elementen der Produktqualität	B2B, B2C

B2B: Business-to-Business; B2C: Business-to-Consumer

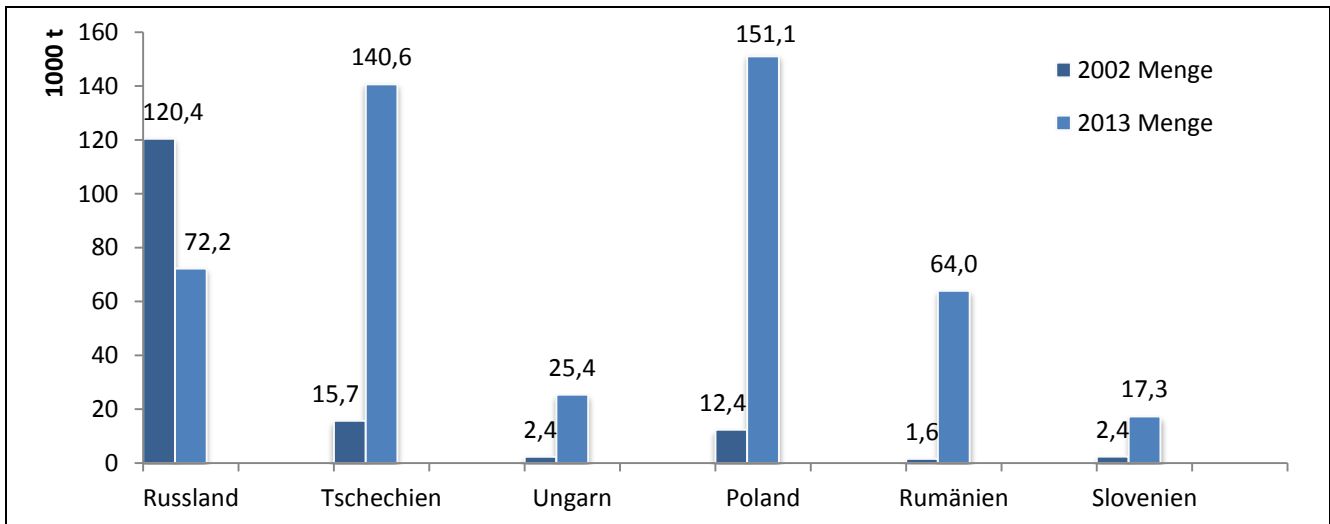
Quelle: eigene Darstellung nach HENSON und HUMPHREY (2010), VON SCHLIPPENBACH und TEICHMANN (2009)

lich Lebensmittelsicherheit (z.B. höchstzulässige Mengen an Pflanzenschutzmittelrückständen), Arbeitsqualität und Dokumentationsaufwand als öffentliche Standards. Diese – zwar im Prinzip freiwilligen, jedoch de facto für die Belieferung des Lebensmittel-einzelhandels zwingend einzuhaltenen – privaten Standards sind mit Mehrkosten für die Erzeuger – nicht zuletzt für die Dokumentation und die externen Audits – verbunden, die oftmals nur unzureichend über die Produktpreise honoriert werden.

Die Zertifizierung nach den GlobalGap- oder BRC-Richtlinien (Tabelle 2) ist mittlerweile in zahlreichen Erzeugerländern weit verbreitet (GAWRON und THEUVSEN, 2009). Während eine GlobalGap-Zertifizierung somit inzwischen weitgehend Standard ist,

bereiten andere, zunehmend strenger werdende Vorgaben den Erzeugern wachsende Schwierigkeiten (SOON und BAINES, 2013; DANNENBERG, 2012, VERMEULEN et al., 2006). Insbesondere die Einhaltung von Rückstandsgrenzwerten wird überwiegend durch den Lebensmitteleinzelhandel reguliert (HENSON und HUMPHREY, 2010). Zugleich ist hier eine starke Tendenz zu erkennen, unter dem Einfluss der kritischen Berichterstattung durch Nichtregierungsorganisationen die gesetzlichen Grenzwerte für Pflanzenschutzmittelrückstände deutlich zu unterbieten und dabei unternehmensspezifische Anforderungen zu formulieren. Zwar streben Standards wie GFSI (Tabelle 2) eine Harmonisierung der differenzierten Vorgaben des Lebensmitteleinzelhandels an, um vor allen

Abbildung 4. Frischobstwarenströme von Westeuropa nach Mittel- und Osteuropa



Quelle: eigene Darstellung nach COMTRADE (2014)

Kleinbauern die Produktion zu erleichtern. Dennoch sind selbst die Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen, die am Benchmark-Programm GFSI teilnehmen, bislang kaum bereit, auf ihre eigenen Standards zu verzichten (SOON und BAINES, 2013).

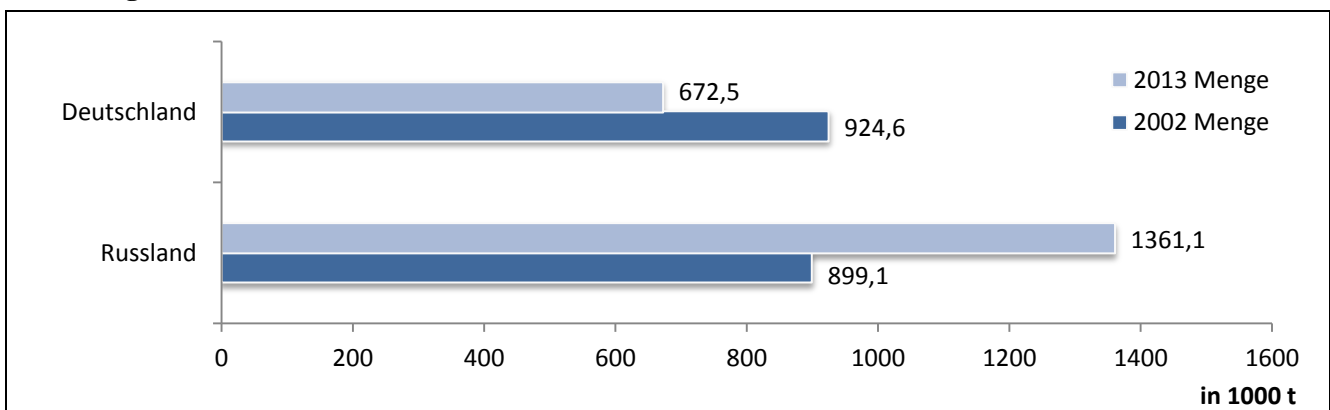
In Deutschland ist der Lebensmitteleinzelhandel stark konzentriert und durch einen scharfen Wettbewerb um Preisführerschaft und Marktanteile gekennzeichnet. Individuell festgesetzte Qualitäts- und Sicherheitsstandards werden in dieser Situation genutzt, um Wettbewerbsvorteile zu generieren (GAGALYUK et al., 2009; VON SCHLIPPENBACH und TEICHMANN, 2009). In Deutschland besitzt besonders die Thematik der Pflanzenschutzmittelrückstände für die Einzelhandelsunternehmen einen hohen Stellenwert, weil verschiedene Stakeholder, vor allem Nichtregierungsorganisationen, insbesondere konventionell erzeugtes Obst und Gemüse aufgrund von Rückständen wiederholt sehr kritisch bewertet haben (u.a. GREENPEACE E.V.,

2012). Es wird daher zur Vermeidung einer negativen Berichterstattung lediglich Obst und Gemüse durch den Lebensmitteleinzelhandel akzeptiert, welches höchstens 70 % der laut EU-Gesetzgebung zulässigen Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel enthält (SOON und BAINES, 2013).

Europa und insbesondere das zentral gelegene Deutschland besitzen aufgrund ihrer modernen Infrastruktur und ausgebauten Transportlogistik eine Drehscheibenfunktion für den Obst- und Gemüsehandel mit mittel- und osteuropäischen Ländern (ML, 2010). Abbildung 4 zeigt, dass mit Ausnahme Russlands die Exportmengen von Frischobst aus Westeuropa in ausgewählte mittel- und osteuropäische Länder zwischen 2002 und 2013 angestiegen sind.

Die zurückgehenden Exportmengen nach Russland lassen erkennen, dass sich das Land zunehmend von westeuropäischen Lieferländern emanzipiert und direkt aus den Erzeugerländern importiert. Abbildung 5

Abbildung 5. Ausfuhr von Ananas und Bananen aus Zentralamerika



Quelle: eigene Darstellung nach COMTRADE (2014)

zeigt am Beispiel von Ananas und Bananen, dass Russland 2013 erheblich größere Mengen direkt von Erzeugern in Zentralamerika importiert hat als noch zehn Jahre zuvor, während Deutschland als Zwischenhändler für Osteuropa an Relevanz verloren hat. Die Autarkiebestrebungen Russlands gipfelten im russischen Embargo vom 07.08.2014, welches auch für europäisches Obst und Gemüse gilt. Der unmittelbare Einfluss dieser Handelsbeschränkung ist jedoch für Deutschlands Obst und Gemüseerzeugung gleichwohl relativ gering. Ausnahmen sind Äpfel und Kohl, von denen 2013 nach Russland 9 263 t bzw. 13 525 t ausgeführt wurden (BMEL, 2014).

Aufgrund einer überdurchschnittlichen deutschen Apfelernte im Jahr 2014, die knapp 21 % über den Ernteerträgen des Jahres 2013 lag, war das Wegbrechen des russischen Marktes für deutsche Erzeuger sehr bedeutsam (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014). Wegen des dadurch mitverursachten Angebotsüberhangs waren die deutschen Apfelimporte im Jahr 2014 sehr gering, sodass sich viele Erzeuger in Entwicklungs- und Schwellenländern alternative Abnehmer suchen mussten. Gleichzeitig ist Russland aufgrund des Einfuhrverbots für europäisches Obst und Gemüse nun abhängig von bedarfsdeckenden Importen aus dem außereuropäischen Ausland. Russland tritt daher vermehrt als Akteur am globalen Obst- und Gemüsemarkt auf. Daraus können sich indirekte Auswirkungen für Deutschland ergeben, da Russland gegenwärtig als Abnehmer für deutsche bzw. über Deutschland gehandelte Produkte ausscheidet und zudem als Konkurrent im internationalen Handel auftritt und eigene Handelsbeziehungen aufbaut (BMEL, 2014).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Aufkommen neuer großer Nachfrager am internationalen Obst- und Gemüsemarkt, etwa China und aktuell Russland, Deutschland als wichtigem Importeur zunehmend einer größeren Konkurrenz bei der Warenbeschaffung aussetzt. Da die Erzeuger gleichzeitig auf dem deutschen Markt sehr anspruchsvolle private Standards namentlich im Bereich der Pflanzenschutzmittelrückstände einhalten müssen, verliert die Belieferung dieses Marktes für Obst- und Gemüseproduzenten aus Schwellen- und Entwicklungsländern zunehmend an Attraktivität. Zwar ist eine Harmonisierung von Standards durch die europäische Gesetzgebung prinzipiell erfolgt, doch besitzt dies aufgrund zahlreicher unternehmensspezifischer, strengerer Standards nur eine begrenzte praktische Relevanz (VON SCHLIPPENBACH und TEICHMANN, 2009). Es wird daher abzuwarten bleiben, inwieweit sich internatio-

nale Handelsströme bei Obst und Gemüse weiter in Richtung aufstrebende, zum Teil durch ein höheres Preisniveau und niedrigere einzuhaltende Standards gekennzeichnete Schwellenländer verlagern werden.

Literatur

- AMI (Agrarmarkt Informations-Gesellschaft) (2014): Marktbilanz Gemüse 2014. Bonn.
- (2014a): Deutscher Spargel drängt Importe weiter in den Hintergrund. Bonn.
 - (2014b): Stimmung unter Spargelproduzenten etwas besser als 2013. Bonn.
 - (2014c): Frische Küchenkräuter in Deutschland weiter auf Wachstumskurs. Bonn.
 - (2014d): Obst und Gemüse: Abgabepreise der Erzeugerorganisationen (ohne MwSt.). Bonn.
 - (2014e): Die meistgekauften Gemüsearten. Bonn.
 - (2014f): Markt Bilanz Obst 2014. Bonn.
- BEHR, H.C. (2014): Gemüsemarkt 2014: Hohes Angebot drückt auf Preise. In: Gartenbauprofi. Monatsschrift für Obst, Gemüse und Zierpflanzen. URL: http://gb-profi.de/rlverlag_dll?pageID=1121.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2014): BMEL-AG Auswirkungen der russischen Importbeschränkungen auf die deutsche Agrar- und Ernährungswirtschaft. Bericht über die Auswirkungen des russischen Importstopps auf die EU-Märkte für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel. Verfügbar online unter: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/InternationaleZusammenarbeit/AuswirkungenRU.pdf?__blob=publicationFile.
- BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2013): Ertragslage Garten- und Weinbau 2013. Berichtsjahr für die BMELV-Testbetriebsergebnisse. Bonn.
- CARPIO, C.E. und O. ISENGILDINA-MASSA (2009): Consumer Willingness to Pay for Locally Grown Products: The Case of South Carolina. In: *Agribusiness* 25 (3): 412-426.
- COMTRADE (2014): UN Comtrade Database. URL: <http://comtrade.un.org>.
- DANNENBERG, P. (2012): Standards in internationalen Wertschöpfungsketten. Akteure, Ziele und Governance in der Obst- und Gemüewertschöpfungskette Kenia – EU. LIT Verlag, Münster.
- DBV (Deutscher Bauernverband) (2014): Gute Obst- und Gemüseernten in Deutschland. DBV zu Ernteaussichten bei Sonderkulturen. Berlin.
- DIOP, N. und S.M. JAFFEE (2005): Fruits and Vegetables: Global Trade and Competition in Fresh and Processed Product Markets. In: *The World Bank (Hrsg.): Global Agricultural Trade and Developing Countries*. Washington, D.C.: 237-257.
- EICHNER, S. (2014): Rund um das Arbeitsverhältnis. Vortrag im Rahmen der Beerenobstlehrfahrt vom 27.-30.08.2014 in Münzenberg.
- FELDMANN, C. und U. HAMM (2015): Consumers' Perceptions and Preferences for Local Food: A Review. In: *Food Quality and Preference* 40: 152-164.

- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU (FiBL, 2012): Entwicklung von Kriterien für ein bundesweites Regionalsiegel. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Frankfurt am Main.
- GAGALYUK, T., J.H. HANF und C. STEINBAUER (2009): Managing Supply Chains Successfully: An Empirical Testing of Success of Supply Chain Networks in the German Fish Sector. In: Food Economics – Acta Agriculturae Scandinavica Section C. 7 (2): 139-150.
- GAWRON, J.-C. und L. THEUVSEN (2009): Certification Schemes in the European Agrifood Sector: Overview and Opportunities for Central and Eastern European Countries. In: Outlook on Agriculture 38 (1): 9-14.
- GREENPEACE E.V. (2012): Essen ohne Pestizide. Einkaufsratgeber für Obst und Gemüse. Hamburg.
- HART, V., A. KAVALLARI, M. SCHMITZ und T. WRONKA (2007): Supply Chain Analysis of the Fruit and Vegetable Market in Germany. Diskussionspapier Nr. 36/2007. Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen.
- HENSON, S. (2008): The Role of Public and Private Standards in Regulating International Food Markets. In: Journal of International Agricultural Trade and Development 4 (1): 63-81.
- HENSON, S. und J. CASWELL (1999): Food Safety Regulation: An Overview of Contemporary Issues. In: Food Policy 24 (6): 589-603.
- HENSON, S. und J. HUMPHREY (2010): Understanding the Complexities of Private Standards in Global Agri-food Chains as they Impact Developing Countries. In: Journal of Development Studies 46 (9): 1628-1646.
- HÖHN, J. (2014): Weiterhin knappe Angebotslage bei Broccoli. AMI, Bonn.
- HOLST, C., S. HESS und S. v. CRAMON-TAUBADEL (2008): Betrachtungen zum Saisonarbeitskraftangebot in der deutschen Landwirtschaft. In: Berichte über Landwirtschaft 86 (3): 361-384.
- HUANG, S.W. (Hrsg.) (2004): Global Trade Patterns in Fruits and Vegetables. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, D.C.
- HÜBSCH, H. (2014): Obst und Gemüse Trends in 2014. Vortrag im Rahmen des deutschen Obst & Gemüse Kongresses in Düsseldorf. GfK Panel Services, Düsseldorf.
- JUNIOR, A.S. (2009): Globalization of Fresh Fruit Products: The Role of Public Agencies and the Transformation of the Petrolina-Juazeiro Valley. Paper presented at the Annual Meeting of the International Association of Agricultural Economists, Peking.
- KELCH, D.R. (2004): The Role of the European Union in Fruit and Vegetable Trade. In: Huang, S.W. (Hrsg.): Global Trade Patterns in Fruits and Vegetables. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, D.C.
- KOCH, M. (2014): Der Rhabarbersaison 2014 ging früh die Luft aus. AMI-Verlag, Bonn.
- (2014a): Kürbisnachfrage erreicht kurz vor Halloween ihren Höhepunkt. AMI-Verlag, Bonn.
- LEL (Landesanstalt für Entwicklung und Landwirtschaft der ländlichen Räume) (2014): Folienvorlage zum Kapitel 6 „Gemüse“ der Agrarmärkte 2014. 27.06.2014. Schwäbisch Gmünd.
- LANDWIRTSCHAFTLICHER TARIFVERTRAG (2014): Tarifvertrag zur Regelung der Mindestentgelte für Arbeitnehmer in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau. Frankfurt am Main.
- MARTINEZ, M.G. und N. POOLE (2004): The Development of Private Fresh Produce Safety Standards: Implications for Developing Mediterranean Exporting Countries. In: Food Policy 29 (3): 229-255.
- MASOOD, A. (2014): GlobalGAP Certification and International Trade Flows. Dissertation. Georg-August-Universität Göttingen.
- MEUWISSEN, M.P.M., A.G.J. VELTHUIS, H. HOGEVEEN und R.B.M. HUIRNE (2003): Technical and Economic Considerations about Traceability and Certification in Livestock Production Chains. In: Velthuis, A.G.J., L.J. Unnevehr, H. Hogeveen und R.B.M. Huirne (Hrsg.): New Approaches to Food Safety Economics. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht: 42-54.
- MÜLLER, A., V. OTTER und L. THEUVSEN (2014): Supply Chains of Non-traditional Export Products between Latin America and Europe: The Role of Private Certification Standards. In: Engler, A., R. Valdes, J. Diaz, S. von Cramon-Taubadel und S. Lakner (Hrsg.): Understanding the Agricultural Sector in Latin America: Results from the Chilean-German Academic Cooperation. Universidad de Talca, Talca (Chile): 51-71.
- ML (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz) (2010): Ernährungswirtschaft in Niedersachsen. Hannover.
- OTTER, V., A. ENGLER und L. THEUVSEN (2014): The Influence of the Interplay of Supply Chain Network Relationships on Farmers' Performance in the Chilean NTAE Sector. In: Journal on Chain and Network Science 14 (3): 149-169.
- O.V. (2015): Mindestlohn trifft Erntehelfer. In: Göttinger Tageblatt vom 13.1.2015: 5.
- PEARSON, D., J. HENRYKS, A. TROTT, P. JONES, G. PARKER, D. DUMARESQ und R. DYBALL (2011): Local Food: Understanding Consumer Motivations in Innovative Retail Formats. In: British Food Journal 113 (7): 886-899.
- ROGGE, B. (2014): Der Verzehrsmoitor Himbeeren (Juni bis September). In: Obstbau. Die Fachzeitschrift für den Obstbau-Profi 12/2014.
- RUHM, G., N. GRUDA, A. VON ALLWÖRDEN, P. STEINBORN, H. HATTERMANN, W. BOKELMANN und U. SCHMIDT (2007): Energiekonzepte für den Gartenbau. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden.
- SCHULTE, M. und L. THEUVSEN (2014): Influence of Incentive System Design on Individual Farm Performance: A Survey in the German Strawberry and Asparagus Sector. Eingereicht zum European Journal of Horticultural Science (im Begutachtungsprozess).
- SCHULTE, M. und L. THEUVSEN (2015): Lohngestaltung von EU-Saisonarbeitskräften auf Spargel- und Erdbeerbetrieben. Angenommen zur Veröffentlichung im Tagungsband zum 1. Symposium für Ökonomie im Gartenbau (im Druck).

- SCHULZE, J. (2011): Erfolgreicher Spargelanbau. Beispiele für Optimierungsmöglichkeiten. In: Spargel & Erdbeerprofi 5/2011.
- SCHWARTAU, H. (2014): Deutsche Äpfel gefragt, wann ziehen die Preise an? AMI-Verlag, Bonn.
- (2014a): Süßkirschen im Aufwind. In: Obstbau. Die Fachzeitschrift für den Obstbau-Profi 8/2014.
- SOON, J. und R. BAINES (2013): Public and Private Food Safety Standards: Facilitating or Frustrating Fresh Produce Growers? In: *Laws* 2 (1):1-19.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2011): Agrarstrukturen in Deutschland. Einheit und Vielfalt – Regionale Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2013): Beschäftigungsstatistik in der Landwirtschaft. Wiesbaden.
- (2014): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Wachstum und Ernte - Baumobst. Fachserie 3. Reihe 3.2.1. Wiesbaden.
- SUTOR, P., M. SIMON und A.S. SCHIEBEL (2014): Gemüse. Agrarmärkte 2014. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, München, 18.06.14.
- THEUVSEN, L. und A. VOSS (Hrsg.) (2012): International High-Value Chains. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- VERMEULEN, H., D. JORDAAN, L. KORSTEN und J. KIRSTEN (2006): Private Standards, Handling and Hygiene in Fruit Export Supply Chains: A Preliminary Evaluation of the Economic Impact of Parallel Standards. Paper presented at the Annual Meeting of the International Association of Agricultural Economists, Gold Coast, Australien.
- VON DER LEYEN, H., J. MÜLLER und L. THEUVSEN (2012): Die Arbeitsplatzwahl von Saisonarbeitkräften – Implikationen für das Personalmanagement in KMU. In: Meyer, J.-A. (Hrsg.): Personalmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. Eul Verlag, Lohmar und Köln: 159-182.
- VON SCHLIPPENBACH, V. und L. TEICHMANN (2009): Qualitätsstandards für Obst und Gemüse: Treiber oder Hemmschuh ländlicher Entwicklung. In: *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 21: 338-348.
- WOLF, N. (2014): Einflussmöglichkeiten auf die Qualitätsmerkmale von Erdbeeren und Spargel – eine qualitative Analyse. Bachelorarbeit. Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre des Agribusiness der Georg-August-Universität Göttingen.
- WÜRTEMBERGER, E. (2014): Erdbeeren – Sonniges und warmes Frühjahr beschert frühen Saisonstart. AMI-Verlag, Bonn.
- (2014a): Heidelbeersaison 2014 enttäuschte. In: *Obstbau. Die Fachzeitschrift für den Obstbau-Profi* 11/2014.
- ZIEGLER, J. und J. SCHLAGHECKEN (2009): Ernteverfrühung mit Folie und Vlies im Freilandgemüsebau. DLR-Rheinlandpfalz, Neustadt/Weinstraße.

Kontaktautor:

MICHAEL SCHULTE

Georg-August-Universität Göttingen

Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung

Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

E-Mail: michael-clemens.schulte@agr.uni-goettingen.de