

1/2017 26. Jahrgang

Info-Blatt

für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern



Vorträge Gartenbautag 2016

Apfelernte MV 2016

EIP Agri Wildfrüchte

Dr. Friedrich Höhne



Herausgegeben von der LMS Agrarberatung GmbH

	Seite
Obstbautag Mecklenburg-Vorpommern am 21. Februar 2017	2
Gartenbautag Mecklenburg-Vorpommern 2016	4
<i>Grußwort Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt MV (Dr. Peter Sanftleben)</i>	
Wie verändert sich das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld von Gartenbauunternehmen	9
<i>Professor Dr. W. Bokelmann – Humboldt-Universität zu Berlin</i>	
Veränderungsprozesse und Mitarbeiterzufriedenheit in Gartenbaubetrieben	16
<i>Dr. S. G.H. Meyerding – Georg-August-Universität Göttingen</i>	
Überdurchschnittliche Apfelernte in Mecklenburg-Vorpommern	21
<i>Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin</i>	
Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Schafwollpellets als biologischer Dünger im Apfelanbau	28
<i>Dr. R. Hornig und A. Lüders –LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin; G. Unger – Sonnenländer Bio-Obst GmbH, Diedrichshagen</i>	
EIP Agri Wildfrüchte - Erste Erfahrungen mit neuen Wildfruchtarten (Apfelbeeren, Scheinquitten und Fruchttosen) am Standort Ludwigslust	39
<i>A. Lüders und Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin</i>	
Eigenartige Verformungen an jungen Blättern der Gleditsia (Lederhülsenbaum)	47
<i>Dr. H.-J. Gießmann – Bad Doberan</i>	
Rege Teilnahme an den phytopathologischen Übungen 2016	50
<i>C. Kröpelin, M. Wuttke – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst</i>	
Gärtnerei aus MV überzeugt im Bundeswettbewerb Öko-Landbau	53
<i>Pressemeldung – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt MV</i>	
Dr. Frank Hippauf – neuer Mitarbeiter am Gartenbau-Kompetenzzentrum	56
<i>Dr. K.-U. Katroschan – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	
Dr. Friedrich Höhne im Ruhestand – eine Ära geht zu Ende	58
<i>Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir laden Sie herzlich ein zum:

OBSTBAUTAG

Mecklenburg-Vorpommern

Zeit: Dienstag, 21. Februar 2017
9:30 bis ca.15:00 Uhr

Ort: „Viehhalle“ (Veranstaltungszentrum des LKV)
Speicherstr. 11
18273 Güstrow

Veranstalter:

- LMS Agrarberatung GmbH
- Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei MV
- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Kosten: 20 € Tagungsgebühr (inkl. Mittagsverpflegung)

Anmeldung: Eine Anmeldung ist nicht erforderlich

Ihre Fragen beantwortet:

Dr. Rolf Hornig ▪ Tel.: 0385 39532-16 ▪ E-Mail: rhornig@lms-beratung.de

TAGUNGSPROGRAMM

09:30 Uhr: Eröffnung, Begrüßung und Moderation

Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH, Schwerin

„Obstbau 4.0“

IT-Lösungen für die optimale Ernteorganisation

Dieter Arndt, Farm Data GmbH, Bahrenborstel

Möglichkeiten der Erntemechanisierung im Apfelanbau

Jens-Peter Ralfs, Esteburg, Obstbauzentrum Jork

„Steuerung von Wachstum und Ertrag“

Fruchtausdünnung beim Apfel mit Brevis® – Erfahrungen und Praxistipps

Michael Clever, Esteburg, Obstbauzentrum Jork

Wuchsregulation bei Erdbeeren mit Prohexadion-Calcium

*Anika Lüders und Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH, Schwerin;
Jan van Leeuwen, Erdbeerhof Glantz, Hohen Wieschendorf*

„Was war, was kommt?“

Schaderregerauftreten 2016: Besonderheiten und Bekämpfungsstrategien

Claudia Kröpelin, LALLF MV, Abteilung Pflanzenschutzdienst, Rostock

Anbaueignung verschiedener Kornelkirschen- und Quittensorten in Norddeutschland

Dr. Friedrich Höhne und Dr. Frank Hippauf, Landesforschungsanstalt MV, Gülzow

Gartenbautag Mecklenburg-Vorpommern 2016

Grußwort Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt MV (Dr. Peter Sanftleben)

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Präsidenten, Vorsitzende und Geschäftsführer der
verschiedenen mit dem Gartenbau verbundenen Verbände, Firmen
und Einrichtungen,
sehr geehrte Gärtnerinnen und Gärtner,
verehrte Gäste,

wie schon seit Jahren haben Sie sich auch heute wieder zum traditionellen Gartenbautag unseres Landes zusammengefunden. Ich darf Ihnen die besten Wünsche des Ministers Dr. Till Backhaus überbringen und der Veranstaltung einen guten Verlauf wünschen.

Das heutige Leitthema – Betriebe zukunftsfähig machen – bewegt uns alle, denn sowohl für jeden Einzelnen als auch für jedes Unternehmen ist es wichtig, sich rechtzeitig für die stetigen Veränderungen zu positionieren. Die Entwicklungen in der Gesellschaft, der demografische Wandel, der internationale Wettbewerb und die rasante Entwicklung der Kommunikationstechnologie erfordern unternehmerisches Handeln, um auch in Zukunft erfolgreich am Markt tätig zu sein. Aber auch für jeden persönlich steht die Frage, wie werde ich leben und arbeiten, wie wird mein Umfeld aussehen?

Visionen für die Zukunft müssen aber ihre Wurzeln im Hier und Jetzt haben, sonst stimmen sie nicht. Und da ist der Gartenbau in Deutschland und in unserem Bundesland gut aufgestellt.

Der Gartenbau ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor für die ländlichen Regionen. Er ist arbeitsintensiv, hoch technisiert und sehr innovativ.

Mit einer jährlichen Bruttowertschöpfung von über 20 Milliarden Euro in ganz Deutschland einschließlich der vor- und nachgelagerten Bereiche ist der Gartenbau eine tragende Säule für Arbeits- und Ausbildungsplätze auf dem Land. Er trägt damit dazu bei, dass Deutschland ein Land mit starken ländlichen Regionen ist und bleibt.

In der gesamten Wertschöpfungskette arbeiten 700.000 Menschen, jährlich finden 13.000 junge Leute einen Ausbildungsplatz im Garten- und Landschaftsbau.

Das Produktionsspektrum umfasst Gemüse, Obst, Beet- und Balkonpflanzen, Topfpflanzen, Schnittblumen, Gehölze, Stauden sowie Rohstoffe für Arzneien und Gewürze. Der deutsche Gartenbau wird überwiegend von traditionsreichen, kleinen und mittelständischen Familienunternehmen geprägt, die für die Qualität und Wertigkeit ihrer Produkte einstehen und bestens ausgebildete Gärtnerinnen und Gärtner haben. In den neuen Bundesländern haben aber auch große Unternehmen, oft in Form von Genossenschaften oder sonstigen Gesellschaften, prägenden Einfluss auf die Branche. Der Gartenbau hat wettbewerbsfähige Produktions- und Absatzstrukturen und genießt ein positives Image.

Die Produktion von Obst und Gemüse erfolgt unter höchsten Qualitätsansprüchen. Dabei kommt modernste Kultur-, Lager- und Transporttechnik zum Einsatz, so dass eine gleichbleibende und gute Qualität geliefert werden kann. Die Einhaltung der Qualitäts- und Frischestandards bei Obst und Gemüse wird durch die verschiedenen Zertifizierungen demonstriert. Die Arbeit der Erzeugerorganisationen, welche die Ernte der Gartenbaubetriebe zusammenführen und so den LEH mit entsprechenden Mengen bester Qualität bedienen können, ist beispielgebend für andere Branchen.

Die deutschen Gärtnerinnen und Gärtner haben einen der größten Zierpflanzenmärkte der Welt vor der Haustür. Die Blumen- und Pflanzenliebe der Deutschen schlägt mit einem Marktvolumen von rund 8,6 Mrd. Euro zu Buche.

Der Anteil der Inlandserzeugung am Gesamtverbrauch liegt für Zierpflanzen bei annähernd 50 %. Am höchsten ist er im Segment der Beet- und Balkonpflanzen (ca. 76 %). Jährlich produziert der Zierpflanzenbau in Deutschland rund 1,5 Mrd. Beet- und Balkonpflanzen sowie Stauden und 270 Millionen Zimmerpflanzen.

Auch in Mecklenburg-Vorpommern stehen die Beet- und Balkonpflanzen im Mittelpunkt, zum Beispiel bei der jährlichen Saisoneroöffnung, bei der seit diesem Jahr nicht nur eine Blume als Pflanze des Jahres im Norden

vorgestellt wird, sondern auch ein Gemüse.

Nach den Ergebnissen der letzten großen Gartenbauerhebung im Jahr 2012 belief sich der Anteil von landwirtschaftlichen Betrieben mit Gartenbauerzeugnissen, das waren damals 254, auf 5,4 % aller Landwirtschaftsbetriebe unseres Bundeslandes. Das ist unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von knapp 12 %.

Die gärtnerischen Betriebe in MV bewirtschaften insgesamt eine Fläche von 5.027 ha, die durchschnittliche Flächenausstattung mit gärtnerischer Nutzfläche beträgt 19,8 ha, im gesamten Bundesgebiet sind es nur 6,2 Hektar.

Am Gartenbau in Deutschland hat Mecklenburg-Vorpommern nach der Anzahl der Betriebe einen Anteil von lediglich 0,7 %, nach der gärtnerischen Nutzfläche auf Grund der größeren Flächenausstattung einen Anteil von 2,3 %. Darin zeigt sich die Bedeutung großer Unternehmen in der Gartenbaubranche unseres Landes.

Die nächste große Erhebung im Gartenbau findet 2017 statt, nach der allgemeinen Tendenz werden wir dann weniger Betriebe mit Gartenbauerzeugnissen haben, aber die Anbaufläche wird sich nicht wesentlich verändern. Auch im Gartenbau verzeichnen wir eine Entwicklung hin zu größeren Einheiten.

Unterstützend ist dabei der Beitrag von Wissenschaft und Forschung. Die Arbeit der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV im angewandten Bereich ist entsprechend zu würdigen, auch im Rahmen des Gartenbaukompetenzzentrums. Der Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist qualifiziert zu führen, z. B. über Modellvorhaben oder Veranstaltungen. Der Gartenbau ist ein innovativer und technisch anspruchsvoller Wirtschaftszweig. Die Technik, die beim Anbau und der Vermarktung von Obst, Gemüse, Zierpflanzen, Baumschulerzeugnissen sowie im Garten- und Landschaftsbau zur Anwendung kommt, ist beeindruckend.

Dabei stehen nicht nur die Steigerung von Produktivität und Effektivität im Fokus, sondern auch mehr und mehr Nachhaltigkeitsaspekte. Damit trägt die Entwicklung den Änderungen im gesellschaftlichen Umfeld Rechnung.

Die wirtschaftliche Entwicklung wird flankiert von solchen Themen wie:

- Was erwartet die Bevölkerung von der Landwirtschaft, wie wird sie von der Bevölkerung wahrgenommen?
- Welche Vorstellungen hinsichtlich Nachhaltigkeit verknüpft die Gesellschaft mit dem Thema Gartenbau?

Nachhaltigkeit beschränkt sich aber nicht nur auf den ökologischen Aspekt, also nicht nur darauf, nicht mehr zu nutzen als die Regenerationsfähigkeit der Umwelt zulässt. Dass umweltfreundliche Produktion mehr ist als Öko, ist in der Bevölkerung noch zu wenig bewusst. Der Beitrag, den integrierte Produktion zur umweltgerechten Sicherung der Nahrungsproduktion leistet, wird unterschätzt. Wer lauthals nur von Pestiziden redet, verkennt absichtlich, dass Pflanzenschutzmittel in erster Linie dem Schutz der Pflanze dienen und damit auch dem Schutz des Verbrauchers.

Man kann es nicht oft genug sagen: Der Gartenbau leistet mit seinen Produkten und Dienstleistungen einen Beitrag zur Lebensqualität. Dazu gehört auch das Stadtgrün, seien es Parkanlagen, grüne Inseln, Bäume, Privatgärten, Kleingartenanlagen und selbst Friedhöfe.

Die Gärtnerinnen und Gärtner leisten einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Sie produzieren gesunde und nahrhafte Lebensmittel unter Nutzung erneuerbarer Energien und mit Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz.

Die Landesregierung steht zur Weiterentwicklung der Schulobst- und Schulumilchprogramme, auch die Gestaltung von Schulgärten und Gärten für Kindertagesstätten ist ein wichtiges Betätigungsfeld des Ressorts geworden, um schon Kinder die Bedeutung von Landwirtschaft und Gartenbau sowie gesunder Ernährung nahe zu bringen.

Nachhaltigkeit gilt auch für die Ökonomie: nicht über die Verhältnisse zu leben, nicht auf Kosten der zukünftigen Generationen, nachhaltig ökonomisch heißt, ausgerichtet auf Dauerhaftigkeit. Dabei spielen auch solche Fragen wie nachhaltige Vermarktungsstrategien oder Arbeitsteilung entlang der Produktionskette, aber auch die Betriebsnachfolge eine Rolle.

Die soziale Entwicklung wirkt sich ebenfalls auf die Zukunftsstrategie aus. Nur wenn Staat und Gesellschaft so organisiert sind, dass soziale Spannungen nicht eskalieren und Konflikte auf friedlichem Weg ausgetragen werden können, können sich alle Bevölkerungsschichten an der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung beteiligen. Bei den sozialen Aspekten sind auch solche Themen wie Mitarbeiterzufriedenheit, Attraktivität des Berufsfeldes, Ausbildungsmöglichkeiten, aber auch Integration wichtig.

Sehr geehrte Damen und Herren,

mancher wünscht sich, die Zukunft zu kennen – aber ehrlich: wäre das nicht auch ein bisschen langweilig? Wichtig ist, die Tendenzen zu erkennen – und sich rechtzeitig und zielstrebig darauf einzustellen, ist der beste Weg, die Zukunft zu meistern.

Die heutigen Vorträge werden die Entwicklungen und Veränderungen der Gesellschaft, von denen natürlich auch der Gartenbau betroffen ist, aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten und mögliche Strategien aufzeigen.

Ich freue mich schon auf die Vorträge und die Diskussionen und wünsche uns allen einen erfolgreichen und interessanten Gartenbautag 2016.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit.

Wie verändert sich das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld von Gartenbauunternehmen

Professor Dr. W. Bokelmann – Humboldt-Universität zu Berlin

Auch wenn sich das Thema, „**wie verändert sich das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld von Gartenbauunternehmen**“, eher beschreibend anhört, so schwingt doch immer die Frage mit, welchen Einfluss hat das auf die Situation und besonders auf den Anpassungsbedarf dieser Betriebe. Das drückt sich auch in dem Titel des Gartenbautages aus: „**Betriebe zukunftsfähig machen**“. Der Deutsche Gartenbau wird durch überwiegend kleine und mittelgroße, meist familiengeführte Unternehmen geprägt. Diese müssen sich in einem globalen Markt behaupten. Wie können diese Unternehmen also unter diesen Bedingungen das Überleben langfristig sichern. Davon hängt nicht nur das Einkommen der Unternehmerfamilien ab, sondern auch das der Mitarbeiter und nicht zuletzt die Entwicklung ländlicher Regionen.

Aus einem betriebswirtschaftlichen Blickwinkel geht es um die Wertschöpfung, die in einem Betrieb erwirtschaftet wird und die für die „Entlohnung“ sowohl der Familienarbeitskräfte als auch der familienfremden Arbeitskräfte zur Verfügung steht. Die Wertschöpfung errechnet sich aus dem Betriebsertrag (Erlös) abzüglich des sogenannten Sachaufwands. Diese Wertschöpfung wird auch als Betriebseinkommen bezeichnet. Aus diesem Betriebseinkommen müssen die Löhne der Fremdarbeitskräfte, die Fremdkapitalzinsen sowie das Einkommen der Unternehmerfamilie einschließlich des Zinsanspruchs für das Eigenkapital abgegolten werden. Darüber hinaus müssen aber noch sogenannte Nettoinvestitionen getätigt werden; also Investitionen, die über den Ersatz von Maschinen, Geräten und Gebäuden hinausgehen.

Betrachtet man sich die Zahlen des Zentrums für Betriebswirtschaft auch über längere Zeiträume, so wird deutlich, dass es bei weitem nicht selbstverständlich ist, dass im Durchschnitt der Jahre eine vollständige Entlohnung der Arbeitskräfte (Familien- und Fremd-AK) und des eingesetzten Kapitals gewährleistet ist.

Das muss noch nicht existenzgefährdend für die Unternehmen sein. Die Zahlen zeigen aber auch, dass ein nicht unerheblicher Anteil der Unternehmen schon in ihrem Bestand gefährdet ist. Das heißt zusammenfassend, in dem Sektor gibt es Betriebe, die erfolgreich und entwicklungsfähig sind, es gibt aber auch Betriebe, die im Laufe der kommenden Jahre aus dem Sektor ausscheiden werden (müssen).

Aktuelle Zahlen und Zahlen aus der Vergangenheit sind aber nur bedingt aussagefähig, wenn es um die zukünftige Entwicklung und den damit verbundenen strategischen Anpassungsbedarf geht. Das heißt, wir müssen uns mit den relevanten Entwicklungstrends der nächsten Jahre auseinandersetzen. Welchen Einfluss hat das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld auf die Situation der Betriebe und welcher Handlungsbedarf ergibt sich daraus?

Schaut man sich einmal den Index der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel in Deutschland an, so ist auf den ersten Blick zu erkennen, dass die Einkaufspreise über die letzten 20 Jahre zwar unterschiedlich, aber doch kontinuierlich gestiegen sind. Auch wenn – bedingt durch die niedrigen Energiepreise – sich diese Tendenz in den letzten Jahren nicht fortgesetzt hat, so wird man auch zukünftig damit rechnen können, dass die Preise der Betriebsmittel steigen werden. Ähnlich verhält es sich natürlich auch bei den Löhnen. Auch hier ist mit einem kontinuierlichen Anstieg zu rechnen. Der Gartenbau ist durch die Einführung des Mindestlohns hier noch einmal besonders betroffen. Vor dem Hintergrund der vorher aufgezeigten wirtschaftlichen Situation einer nicht unerheblichen Zahl von Betrieben ist zu erwarten, dass insbesondere die weniger produktiven Betriebe von dieser Entwicklung besonders tangiert sind und sich deren Lage weiter verschärfen wird.

Steigende Lohnkosten und Betriebsmittelpreise sind dann ein weniger großes Problem, wenn gleichzeitig die Preise für die erzeugten Produkte und Leistungen mindestens ebenso ansteigen. Dies ist aber für die meisten Erzeugnisse des Gartenbaus nicht der Fall. Die Preisindices weisen für die letzten 20 Jahre einen weitgehend stagnierenden Verlauf auf, auch wenn durchaus Perioden mit größeren Schwankungen darin vorkommen. Auf der Suche nach den Ursachen hierfür, wird man sich mit der Entwicklung des Marktgeschehens auseinandersetzen müssen.

Wie hat sich also das **Angebot** von Gartenbauprodukten in den vergangenen Jahren verändert? Zumindest hat sich die Gemüseanbaufläche in den letzten Jahren kaum geändert. Auf dem Gemüsemarkt gibt es auch relativ wenig Bewegung bei den Importen. Wie in anderen Sparten des Gartenbaus auch, wird die Produktionsfläche allerdings von einer deutlich geringeren Zahl von Betrieben bewirtschaftet. Das hat einerseits damit zu tun, dass sich die Produktion zunehmend in spezialisierte Betriebe verlagert, diese Betriebe aber gleichzeitig in dem Zeitraum deutlich gewachsen sind. Damit einher geht eine deutliche Erhöhung der Produktivität, so dass insgesamt die Produktionsmenge von Gemüse noch angestiegen ist. Von den zuletzt noch verbliebenen rund 6000 Betrieben mit Anbau von Gemüse produzieren rund 1500 unter Glas.

Noch etwas augenfälligere Veränderungen gab es in den vergangenen Jahren im Zierpflanzenbau. Hier ist sowohl die Zahl der Betriebe als auch die Produktionsfläche deutlich gesunken.

Nach einem erfreulichen Anstieg des **Pro-Kopf-Verbrauchs** von Gemüse bis Anfang des neuen Jahrtausends gibt es hier seitdem kaum noch Veränderungen. Tendenziell fällt seit dieser Zeit auch der Konsum von frischem Obst. Wenig Bewegung zeigt sich auch auf dem Markt für Zierpflanzen kleine Steigerungen bei den Beet- und Balkonpflanzen werden durch Rückgänge beim Kauf von Schnittblumen und Zimmerpflanzen wieder ausgeglichen, so dass insgesamt der Konsum weitgehend auf einem konstanten Niveau geblieben ist.

Bei der Betrachtung der Verbrauchsausgaben für Nahrung und Genussmittel ist allerdings zu berücksichtigen, dass in den vergangenen Jahren zunehmend Mahlzeiten „Außer-Haus“ eingenommen werden. Dies ist in den Statistiken nicht immer berücksichtigt. Zusammengenommen könnte daraus resultieren, dass wir es immer noch mit einem leicht steigenden Anstieg der Gesamtnachfrage zu tun haben. Hier ist allerdings auch zu beachten, dass die Beschaffungsanforderungen und -wege der in ihrer Bedeutung zunehmenden Großabnehmer (Restaurants, Kantinen, Mensen usw.) andere sind und von Seiten der Belieferung zusätzliche Dienstleistungen angeboten werden müssen.

Auch wenn sich die Nachfrage mengenmäßig nur wenig verändert hat, so zeigt sich bei der Struktur der Nachfrage schon ein Wandel. Einerseits wird bezogen auf das Einkommen immer weniger Geld für Nahrungsmittel ausgegeben. Das heißt, steigende Einkommen werden zunehmend für steigende Mieten und die damit verbundenen Nebenkosten, für Verkehr und Kommunikation sowie Luxusgüter ausgegeben. Dabei dürften die Verhältnisse innerhalb der Gesamtbevölkerung durchaus auseinandergehen. Schon seit Jahren wird darauf hingewiesen, dass im Hinblick auf die Einkommensverteilung in der Gesellschaft eine Art Polarisierung stattfindet: das heißt, auf der einen Seite sehen wir eine größere Gruppe von Verbrauchern, deren Einkommen überproportional ansteigt. Auf der anderen Seite nimmt der Anteil der Bevölkerung mit einem niedrigen Einkommen ebenso zu. Dazwischen kommt es zu einem ‚Abschmelzen‘ der Mittelschicht. Ohne diese Entwicklung hier bewerten zu wollen wird erkennbar, dass sich damit Märkte zunehmend differenzieren. Es sind aber nicht nur die wachsenden Einkommensunterschiede, die zu einer Differenzierung der Märkte führen. Vielmehr spielen auch gesellschaftliche Anliegen beim Kauf von Lebensmitteln eine zunehmende Rolle. Marktstudien aber auch die Entwicklung der Produktmärkte weisen darauf hin, dass ökologische Kriterien, Fairness und Regionalität neben höheren Qualitätsansprüchen eine immer größere Rolle bei der Wahl der Produkte spielen. Auch hierauf wird sich das Angebot einstellen müssen. Dieses Phänomen wird unter dem Begriff „Lifestyle of Health and Sustainability (LOHAS)“ schon seit einigen Jahren beschrieben. Es handelt sich um die Gruppe eher wertorientierter Konsumenten, die sowohl konsum- als auch genussorientiert sind, gleichzeitig aber auch bestimmte Vorstellungen von nachhaltigen und bewusstem Konsumverhalten haben.

Nicht zuletzt wird die Produktion von den Strukturveränderungen auf der Absatzseite beeinflusst. Hier ist insbesondere die weiterhin zunehmende Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels zu nennen. Zählt man die Umsätze der fünf führenden Unternehmen im Lebensmitteleinzelhandel zusammen, so beläuft sich deren Marktanteil heute auf rund 75 %. Gleichzeitig liegt deren Anteil an der Vermarktung von Frischprodukten wie Obst- und Gemüse bei knapp über 80 %. Dies macht die große Abhängigkeit deutlich, in der sich die Produzenten derzeit befinden.

Sie müssen sich den hohen Anforderungen, die der Lebensmitteleinzelhandel in der Zwischenzeit an die Lieferanten stellt (Zertifizierung, flexible Logistik, Lieferfähigkeit, Sicherstellung einheitlicher Qualitäten sowie zusätzlicher Serviceleistungen), anpassen. Im Rahmen der Direktbelieferung ist dies nur möglich bei einer entsprechenden Unternehmensgröße. Ansonsten sind diese Anforderungen nur durch den Zusammenschluss in auch größer werdende Marketing-Kooperationen zu erfüllen.

Auffällig ist, dass die Entwicklung der Discounter derzeit eher stagniert und beispielsweise die LEH-Vollsortimenter ihren Anteil wieder leicht steigern konnten. Dies lässt sich möglicherweise mit den schon oben angedeuteten Veränderungen auf der Konsumentenseite erklären.

Auf dem Markt für Blumen, Zierpflanzen und Gehölze ist die Situation derzeit noch ein wenig differenzierter. Hier spielt der Blumenfachhandel (Blumenfachgeschäfte, Gärtnereien/Baumschulen, Fachgarten-Center und Wochenmärkte) insgesamt noch eine deutlich größere Rolle auch wenn er mengenmäßig in der Zwischenzeit vom Systemhandel (Baumärkte, Lebensmitteleinzelhandel u. a.) überholt wurde. Umsatzmäßig liegt der Blumenfachhandel aber deutlich über dem Systemhandel.

Im Vergleich, beispielsweise zu den USA, Großbritannien und Frankreich nimmt der Einkauf von Lebensmitteln im Internet in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle ein. Einige Lebensmittelketten versuchen derzeit aber wieder einen neuen Anlauf, um diesen Anteil zu erhöhen.

Fasst man die bisherigen Aussagen zusammen ergibt sich insgesamt folgendes Bild:

- Auch in den vergangenen Jahren ist der Strukturwandel im Gartenbau weiter fortgeschritten. Die Produktion verlagert sich immer mehr in spezialisierte, größere Betriebe. Dies ist einerseits notwendig um Produktivitätsreserven auszuschöpfen und damit insgesamt noch ein ausreichendes Einkommen erzielen zu können. Auf der anderen Seite ergibt sich die Notwendigkeit zu Spezialisierung und Wachstum aber auch daraus, dass man den gestiegenen Anforderungen der Abnehmer auf diese Weise eher gerecht werden kann.

- Antriebskraft für den Strukturwandel bildet die sogenannte „Preis-Kosten-Schere“, also die Tatsache, dass sich über einen längeren Zeitraum die Betriebsmittelpreise und Löhne deutlich stärker erhöht haben, als die Erzeugerpreise gartenbaulicher Produkte. Frage ist, ob hier die Chance besteht, den Wert der gartenbaulichen Produkte besser zu kommunizieren und damit auch eine höhere Preisbereitschaft zu schaffen.
- Der Konsum gartenbaulicher Produkte war in den letzten Jahren eher stagnierend. Trotz des anerkannt hohen Gesundheitswertes von Obst und Gemüse ist es bisher nicht gelungen, den Verbrauch nachhaltig zu steigern. Wenn man allerdings die Werbeausgaben, die im Fleischsektor getätigt werden, mit denen von Obst und Gemüse vergleicht, so zeigen sich hier auch eklatante Unterschiede. Bisher ist es auch nicht gelungen, das wachsende Einkommen der Bevölkerung in den Konsum dieser Produkte zu lenken. Hier stellt sich die Frage, ob durch verbesserte Kommunikation und eine stärkere Differenzierung des Angebotes die durchaus vorhandene Zahlungsbereitschaft für qualitativ hochwertige und nachhaltig produzierte Erzeugnisse besser als bisher ausgeschöpft werden kann.
- Die starke Konzentration auf der Abnehmerseite hat auch zur Folge, dass Marketingaktivitäten und die Marktkommunikation eher von diesen Unternehmen gesteuert werden. Die zunehmende Differenzierung auf der Konsumentenebene bietet aber darüber hinaus wieder gute Möglichkeiten der Direktvermarktung. Insbesondere bei Produkten wie Erdbeeren, Süßkirschen, Spargel hat es durchaus schon positive Entwicklungen gegeben. Trotzdem stellt sich die Frage, ob dieses Potenzial auch bei anderen Produktgruppen schon ausreichend ausgeschöpft wurde.
- Auch wenn bisherige Ansätze zur Entwicklung von E-Commerce im Gartenbau nur sehr zögerlich durch die Konsumenten angenommen wurden, so wird dieser Markt vermutlich in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Auch in Verbindung mit der Direktvermarktung kann man auch hier über neue, intelligente Formen des Marketings nachdenken.

Das Oberthema der Veranstaltung lautete „Betriebe zukunftsfähig machen“. Welche Schlussfolgerungen lassen sich nun aus den beschriebenen Entwicklungen ableiten?

Sehr vereinfacht gesagt, geht es einmal darum, **die richtigen Dinge** zu tun. Es geht darum, den Markt aktiv zu bearbeiten: Das heißt, den Absatz zu erhöhen und die vorhandenen Marktpotenziale besser auszuschöpfen, als das bisher gelungen ist. Zugegebenermaßen fällt das nicht ganz leicht in Zeiten großer Unsicherheit. Trotzdem gilt es für das Unternehmen „Leitplanken“ zu setzen und „Stoßrichtungen“ festzulegen, sich aber gleichzeitig auch eine gewisse Flexibilität zu bewahren. Das heißt, dass Unternehmen entweder allein oder zusammen mit anderen **Strategien entwickeln** und diese auch konsequent umsetzen müssen.

Unbenommen davon spielt Produktivität aber nach wie vor eine große Rolle. **Interne Prozesse müssen effizient und transparent** gestaltet werden sowie die vorhandenen Produktionsfaktoren bestmöglich eingesetzt werden. Es gilt also, **die Dinge richtig zu tun**. Dies ist aber nicht nur eine Frage der Produktivität, sondern auch notwendig, um den gestiegenen Anforderungen der Abnehmer bzw. Verbraucher gerecht werden zu können.

Mit der Erhöhung der Strategiefähigkeit sowie der operativen Fähigkeiten erhöhen sich zwangsläufig die Anforderungen an die Unternehmensführung. Planung, Umsetzung Prozessgestaltung, sowie Controlling und Mitarbeiterführung werden mehr denn je zum kritischen Erfolgsfaktor in den überwiegend kleinen und mittleren Betrieben des Gartenbaus.

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt aber auch, dass gerade in kritischen Situationen die Unternehmen des Gartenbaus eine hohe Innovationskraft bewiesen haben und sich auf diese Weise auch in einem zunehmend globalen Markt behaupten konnten – und werden.

Veränderungsprozesse und Mitarbeiterzufriedenheit in Gartenbaubetrieben

Dr. S. G.H. Meyerding – Georg-August-Universität Göttingen

In der Mitarbeiterzufriedenheitsstudie (MEYERDING, 2015b, 2016a, 2016b) konnten über 600 vollständige Datensätze analysiert werden. Es wurden drei heterogene Gruppen mit jeweils um die 200 vollständigen Datensätzen untersucht. Die betrachteten Gruppen Mitarbeiter, Berufsfach- und Meisterschüler und Studierende der Gartenbauwissenschaften unterscheiden sich durch ihre unterschiedliche Lebensrealität, aber auch durch Merkmale wie Alter, Bildungsstand und Berufserfahrung. Es wurden die drei Gruppen getrennt voneinander betrachtet. Für jede Gruppe wurden die Ergebnisse der Präferenzmessung und der Einfluss der unterschiedlichen Arbeitsaspekte auf die Arbeits- und Lebenszufriedenheit dargestellt und diskutiert. Des Weiteren wurde das Vitamin-Modell anhand der Datensätze der Mitarbeiter sowie der Berufsfach- und Meisterschüler mit drei unterschiedlichen Ansätzen getestet. Die Daten unterstützen das Vitamin-Modell und die entwickelte Messmethode unter Verwendung von 28 Arbeitsaspekten und einer modifizierten Kunin-Skala. Auch der Einfluss von personenbezogenen und Strukturmerkmalen auf die Arbeits- und Lebenszufriedenheit sowie die Präferenzen bezüglich der Arbeitsaspekte wurden untersucht und liefern ein detailliertes Bild für den deutschen Gartenbau.

Zusätzlich wurden die Ausprägungen der Arbeitsaspekte und eine Gegenüberstellung von Präferenzen und den Einflüssen auf die Arbeitszufriedenheit für die Gruppen der Mitarbeiter und der Berufsfach- und Meisterschüler dargestellt und interpretiert. Um ein komplettes Bild über die Situation im deutschen Gartenbau zu gewinnen, sollen die Ergebnisse der drei Gruppen verglichen werden. Tab. 1 stellt hierzu die Ergebnisse der verschiedenen Zufriedenheits- und Präferenzmessungen gegenüber. In der zweiten Spalte finden sich die Ergebnisse für die Mitarbeiter mit einem Durchschnittsalter von 35 Jahren. In der dritten Spalte; die der Berufsfach- und Meisterschüler (Durchschnittsalter 24 Jahre) und in der vierten die der Studierenden (Durchschnittsalter 25 Jahre).

Es sind jeweils die Stichprobengröße und die TOP-fünf Arbeitsaspekte, der Präferenzmessung (Mittelwerte) und die Stärke des Einflusses der Arbeitsaspekte auf die Arbeitszufriedenheit (Spearman's rho) dargestellt (Tab. 1) (MEYERDING, 2016b).

Tab. 1: Gegenüberstellung der Ergebnisse für die drei unterschiedlichen Gruppen (MEYERDING, 2016a, 2016b)

Gruppe	Mitarbeiter	Berufsfach- und Meisterschüler	Studierende
Durchschnittsalter	35 Jahre	24 Jahre	25 Jahre
Stichprobengröße	337	205	204
Präferenzen			
Präferenzen TOP-5	Arbeitgeber fair zu Mitarbeitern (5,13) Fähigkeiten lernen (5,08) Rücksichtsvolle Führungskraft (4,99) Fähigkeiten einzusetzen (4,98) Emotionale Dissonanz (4,90)	Arbeitgeber fair zu Mitarbeitern (5,21) Emotionale Dissonanz (5,11) Fähigkeiten lernen (5,07) Angemessene Ausrüstung (4,98) Konflikt Arbeit-Familie (4,91)	Arbeitgeber fair zu Mitarbeitern (5,32) Konflikt Arbeit-Familie (5,13) Emotionale Dissonanz (5,05) Rücksichtsvolle Führungskraft (5,02) Unterstützende Führungskraft (4,70)
Stichprobengröße Einfluss	229	200	N.A.
Einfluss auf Arbeitszufriedenheit TOP-5	Gute Zukunftsaussichten (,62**) Angemessene Ausrüstung (,51**), Arbeitgeber fair zu Mitarbeitern (,51**), Konflikt Arbeit-Familie (,51**) Unterstützende Führungskraft (,50**) Wert der Arbeit für einen selbst (,49**), Arbeitgeber fair zu Gesellschaft (,49**) Emotionale Dissonanz (,50**), Arbeitgeber fair zu Rücksichtsvolle Führungskraft (,50**)	Emotionale Dissonanz (,52**) Rücksichtsvolle Führungskraft (,50**) Unterstützende Führungskraft (,49**) Arbeitgeber fair zu Mitarbeitern (,48**) Arbeitgeber fair zu Gesellschaft (,45**)	N.A. N.A. N.A. N.A. N.A.

Für alle drei Gruppen zeigt sich die stärkste Präferenz für das Arbeitsmerkmal, welches den fairen Umgang des Arbeitgebers mit den Mitarbeitern behandelt. Die Mitarbeiter favorisieren auf Platz zwei die Möglichkeit neue Fähigkeiten zu erlernen, gefolgt von einer rücksichtsvollen Führungskraft, dem Einsatz der eigenen Fähigkeiten und die Emotionale Dissonanz (MEYERDING, 2016b).

Bei den Berufsfach- und Meisterschülern finden sich auf Platz zwei und drei die Emotionale Dissonanz und neue Fähigkeiten lernen zu können. An vierter Stelle steht die Angemessene Ausrüstung und an fünfter der Konflikt zwischen Arbeit und Familie. An dieser Stelle wird deutlich, dass Arbeitsaspekte wie die Emotionale Dissonanz und der Konflikt zwischen Arbeit und Familie, welche auf eine veränderte Arbeitseinstellung und Präferenzstruktur hindeuten, die einen Kulturwandel innerhalb der Unternehmung erfordern, an Bedeutung gewinnen. Die jüngere Generation mit einem formal höheren Bildungsstand (PIOPIUNIK UND WÖßMANN, 2011) zeigt eine veränderte Arbeitseinstellung und favorisiert im Arbeitsleben Aspekte, welche mit einer gestiegeneren Work-Life-Balance einhergehen (MEYERDING, 2016b).

Der beschriebene Trend setzt sich bei den Studierenden fort. Hier findet sich der Konflikt zwischen Arbeit und Familie schon auf dem zweiten Platz der wichtigsten Arbeitsmerkmale, gefolgt von der Emotionalen Dissonanz, das heißt bei seiner Arbeit ganz man selbst sein zu können ohne sich verstellen zu müssen. An vierter und fünfter Stelle findet sich die Rücksichtsvolle Führungskraft und die Unterstützende Führungskraft (MEYERDING, 2016b).

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass jungen gutausgebildeten Nachwuchskräften eine ausgeglichene Work-Life-Balance und eine transformationelle mitarbeiterorientierte Führung besonders wichtig ist, und dass Gartenbauunternehmen ihre Unternehmens- und insbesondere Führungskultur unter Umständen verändern müssen, um für die neue Generation (Y) als Arbeitgeber attraktiv zu sein (MEYERDING, 2016b).

Insgesamt ist allen untersuchten Gruppen besonders wichtig, dass der Arbeitgeber fair mit seinen Mitarbeitern umgeht, sie sich bei ihrer Arbeit nicht verstellen müssen (Emotionale Dissonanz), sie ihre Fähigkeiten ausbauen können, der Konflikt zwischen Beruf und Familie möglichst gering ist, sie ihre Fähigkeiten einsetzen können, eine Angemessene Ausrüstung vorhanden ist und ihre Führungskraft einen unterstützenden, rücksichtsvollen Umgang pflegt. Interessant ist, dass die Angemessene Ausrüstung einen so hohen Stellenwert aufweist. Dieses Ergebnis konnte in anderen Branchen nicht so häufig beobachtet werden (CARLOPIO, 1996 und SALVENDY, 2012) und weist auf eine starke physische Beanspruchung im Gartenbau hin (MEYERDING, 2016b).

Den stärksten Einfluss hat für die Gruppe der Mitarbeiter der Arbeitsaspekt Gute Zukunftsaussichten auf die Arbeitszufriedenheit. Auf Platz zwei finden sich drei Aspekte, die Angemessene Ausrüstung, die Fairness des Arbeitgebers zu seinen Mitarbeitern und der Konflikt zwischen Arbeit und Familie. Auf Platz drei steht die Unterstützende Führungskraft und auf Platz vier der Wert der Arbeit für einen selbst und die Fairness des Arbeitgebers gegenüber der Gesellschaft. Die Emotionale Dissonanz und die Rücksichtsvolle Führungskraft finden sich auf Platz fünf wieder. Besonders hervorstechen bei dieser Gruppe die Guten Zukunftsaussichten (ohne Karriereperspektiven) dies unterstreicht die Bedeutung, dass der Mitarbeiter das Gefühl hat, sich in eine positive Richtung zu bewegen (auf seine persönlichen Ziele zu). Auch die Angemessene Ausrüstung spielt im Gartenbau eine starke Rolle, dieses Ergebnis scheint ein besonderes Merkmal der Branche zu sein (MEYERDING, 2016b).

Bei der Gruppe der Berufsfach- und Meisterschüler kann der stärkste Zusammenhang mit den Ausprägungen des Arbeitsmerkmals Emotionale Dissonanz beobachtet werden. An zweiter und dritter Stelle findet sich die Rücksichtsvolle und Unterstützende Führungskraft, gefolgt von der Fairness des Arbeitgebers zu seinen Mitarbeitern aber auch zu der Gesellschaft insgesamt, das heißt auch zu Kunden, Lieferanten und der Umwelt (MEYERDING, 2016b).



Abb. 1: Zusammenfassung Ergebnisse Zusammenhang Arbeitsmerkmale und Arbeitszufriedenheit für die Gruppe der Mitarbeiter

Diese Ergebnisse lassen deutlich werden, dass die Nachhaltigkeit der gartenbaulichen Unternehmung die Mitarbeiterzufriedenheit positiv beeinflusst (und/oder umgekehrt). Des Weiteren geben sie einen Hinweis darauf, dass gerade weiche Arbeitsaspekte, die eine spezielle Form der Unternehmens- und Führungskultur beinhalten den stärksten Einfluss auf die Mitarbeiterzufriedenheit, insbesondere bei den jüngeren gutausgebildeten Mitarbeitern, aufweisen. Die Ergebnisse zeigen auch, dass der Einfluss von „harten“ Arbeitsaspekten, wie dem Gehalt, dem Schwierigkeitsgrad der Aufgaben oder der Aufgabenvarietät aber auch der Arbeitsplatzsicherheit nicht so hoch einzuordnen ist (siehe Abb. 1; MEYERDING, 2016b).

Literatur:

CARLOPIO JR (1996) Construct validity of a physical work environment satisfaction questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*:330–344.

MEYERDING SGH (2015a) Die 14 Aspekte des MECA-Frameworks zur Konkretisierung sozialer Nachhaltigkeit in Organisationen. *Berichte über Landwirtschaft*:1-16. doi:10.12767/buel.v93i3.86.g221.

MEYERDING SGH (2015b) Job characteristics and job satisfaction: A test of Warr's vitamin model in German horticulture. *The Psychologist-Manager Journal* 18:86-107. doi:10.1037/mgr0000029.

MEYERDING SGH (2016a) Job satisfaction and preferences regarding job characteristics of vocationals and master craftsman scholars and horticulture students in Germany. *RAAE* 19:30-49. doi:10.15414/raae/2016.19.01.30-49.

MEYERDING SGH (2016b) Mitarbeiterzufriedenheit in KMU – Mit einer empirischen Erhebung auf Grundlage des Vitamin-Modells und Potenzialanalyse der Mitarbeiterzufriedenheitsmessung für die soziale und ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit am Beispiel von Gartenbauunternehmen, Shaker Verlag, Aachen 2016, DOI: 10.2370/9783844046724, ISBN: 978-3-8440-4672-4.

PIOPIUNIK M, WÖßMANN L (2011) Humankapital in Deutschland; Verschwendung geistiger Ressourcen. In: Milbradt G, Nerb G, Ochel W, Sinn H (Hrsg) *Der ifo Wirtschaftskompass*. Hanser, Carl, München, S 100–101.

SALVENDY G (2012) *Handbook of human factors and ergonomics*. John Wiley & Sons, Hoboken.

Überdurchschnittliche Apfelernte in Mecklenburg-Vorpommern

Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin

Nach dem der Verband Mecklenburger Obst und Gemüse bei der Saisonöffnung Ende August ein Aufkommen von „gut 40.000 Tonnen Äpfeln“ prognostiziert hatte, wurden die Erwartungen am Ende sogar noch übertroffen. Mit rund 43.500 Tonnen wurde im Jahr 2016 das drittbeste Ernteergebnis der letzten 25 Jahre erreicht. Lediglich in den Jahren 2008 (53.000 Tonnen) und 2012 (46.500 Tonnen) wurden mehr Äpfel geerntet (Abb. 1).

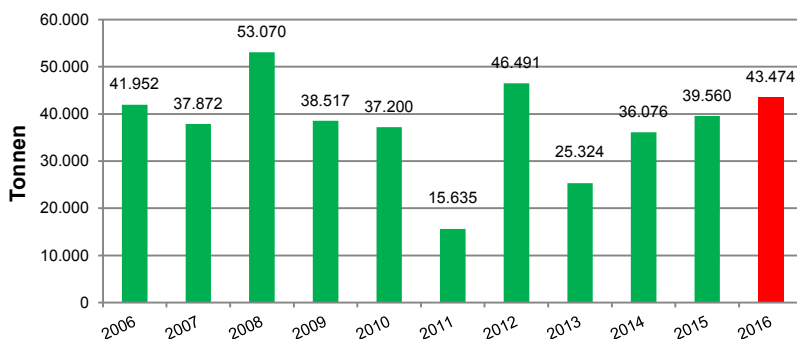


Abb. 1: Apfelerntemengen der letzten elf Jahre in Mecklenburg-Vorpommern (Datenquelle: Erhebungen des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e.V.)

Gegenüber dem zehnjährigen Mittel ist das ein Plus von 17 Prozent und gegenüber dem Vorjahr ein Plus von 9,9 Prozent. Und tatsächlich zog und zog sich die Ernte angesichts der Mengen in die Länge. Der Blattfall war schon weit fortgeschritten, doch die Bäume mussten warten, bis sie von ihrer Fruchtlast befreit wurden (Abb. 2).



Abb. 2: Die reiche Ernte termingerecht einzubringen, war 2016 eine große Herausforderung (Foto: Hornig)

Und zu allem Überfluss gab es am 8. November einen heftigen Frost- und Frühwintereinbruch, der die Ernte für eine ganze Woche vollständig zum Erliegen brachte (Abb. 3). Erst in den ersten Dezembertagen waren die letzten Früchte von den Bäumen genommen.

Im nationalen Vergleich rangiert das Ernteergebnis von Mecklenburg-Vorpommern hinter den drei großen Apfelanbau-Bundesländern Niedersachsen, Baden-Württemberg und Sachsen sowie Nordrhein-Westfalen auf einem guten fünften Rang (Abb. 4).

Insgesamt wurden in Deutschland 1,033 Millionen Tonnen geerntet, und damit die „magische“ Marke von 1 Million Tonnen wieder überschritten (Tab.1). Das Vorjahresergebnis wurde um gut 6 Prozent übertroffen.



Abb. 3: Nach den heftigen Schneefällen in Mecklenburg am 8. November 2016 und frostigen Lufttemperaturen bis -7°C , musste die Ernte für eine Woche vollständig unterbrochen werden. Erfreulich, die Verarbeitungsäpfel nahmen keinen Schaden (Foto: Unger).

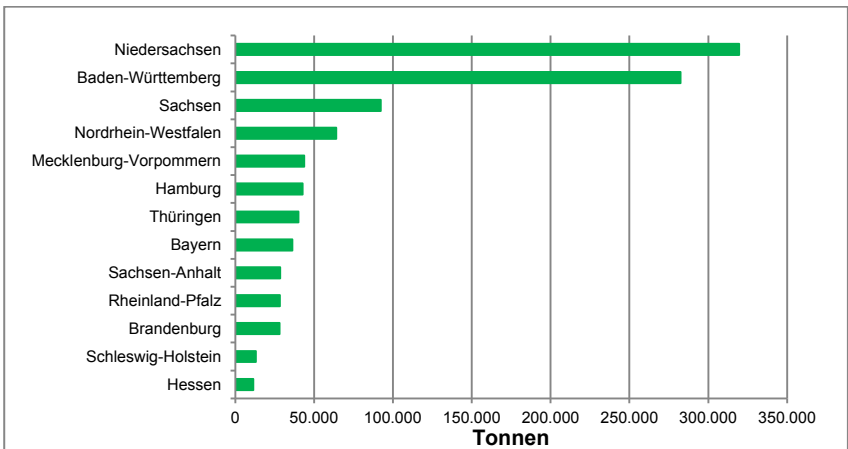


Abb. 4: Endgültige Apfelernte in Deutschland nach Bundesländern im Jahr 2016 (Datenquelle: Statistisches Bundesamt)

Tab. 1: Apfelproduktion in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren (in 1.000 t) (Datenquelle: Statistisches Bundesamt)

2012	2013	2014	2015	2016
972	804	1.116	973	1.033

Rund 89 Prozent der hiesigen Ernte des Jahres 2016 dienten als Rohstoff für die Verarbeitungsindustrie und wurden zu Saft, Mus, Kindernahrung und Trockenobst verarbeitet. Die übrigen 11 Prozent werden auf dem Tafelapfelmarkt abgesetzt. Inzwischen stammt knapp ein Drittel der Ernte aus dem Bio-Anbau. Das dürfte bundesweit ein Spitzenwert sein und ist natürlich auf den insgesamt sehr hohen Anteil an Verarbeitungsware zurückzuführen (Abb. 5).

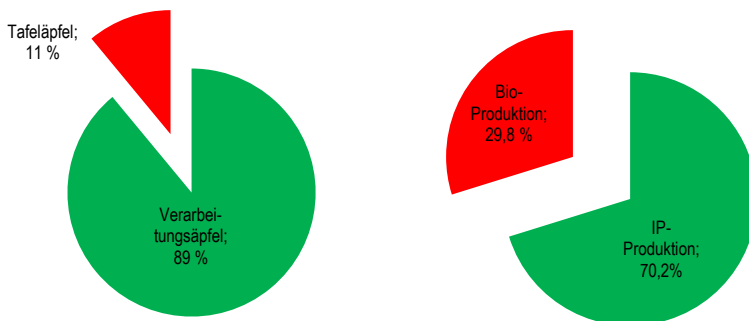


Abb. 5: Verwendung der Äpfel aus Mecklenburg-Vorpommern und Wirtschaftsweise ihrer Erzeugung (Datenquelle: Erhebungen des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e. V.)

Ausgehend von der Tonnage sind im Jahr 2016 die fünf wichtigsten Verarbeitungssorten 'Seestermüher Zitronenapfel', 'Rewena', 'Remo', 'Rene' und 'Golden Delicious'. Die alte Weltapfelsorte 'Golden Delicious' findet wegen ihres geringeren Säuregehaltes vor allem Verwendung bei der Herstellung von Kleinkindernahrung.

Eine detaillierte Auflistung der „2016er-Top 10“ ist der Abb. 6 zu entnehmen. Unter den „Top 10“ sind mit der „Jonagold-Gruppe“ (‘Jonagold’, ‘Jonagored’) und ‘Idared’ lediglich drei Tafelapfelsorten vertreten, die in Mecklenburg-Vorpommern aber auch überwiegend für Verarbeitungszwecke verwendet werden.

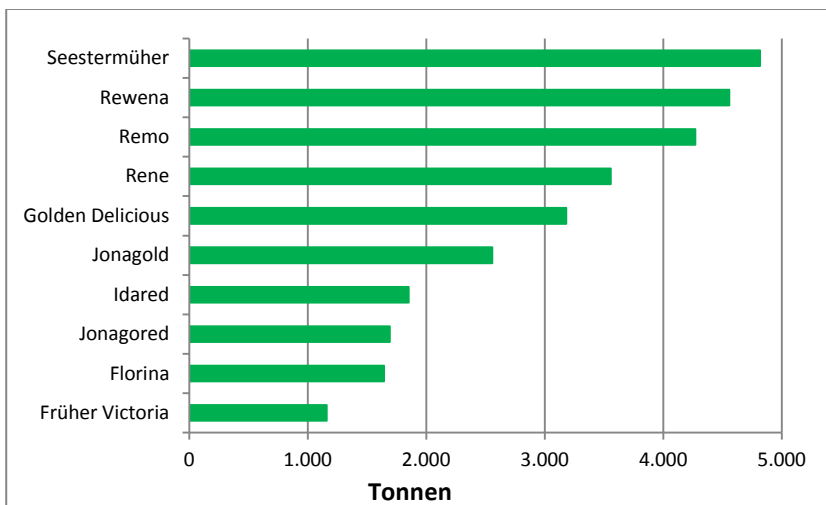


Abb. 6: Die 10 wichtigsten Apfelsorten in Mecklenburg-Vorpommern, bezogen auf die Erntemenge des Jahres 2016 (Datenquelle: Erhebung des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e.V.)

‘Elstar’, der Deutschen liebste Tafelapfelsorte, schafft es 2016 mit 949 Tonnen knapp nicht unter die ersten zehn. ‘Elstar’ hat in Deutschland einen Marktanteil von über 16 Prozent. Allerdings zeigen Marktuntersuchungen der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK), dass die ‘Elstar’-Käufer inzwischen stark überaltert sind. 48 Prozent aller ‘Elstar’ werden von haushaltsführenden Personen gekauft, die mindestens 65 Jahre alt sind. Vor 25 Jahren lag dieser Wert nur bei 25 Prozent. Natürlich spiegelt sich in diesen Zahlen auch der demografische Wandel in Deutschland wider. Aber das man vor dem Hintergrund dieser Zahlen intensiv über ‘Elstar’-Alternativen nachdenken muss, ist ebenso klar. Nur welche bieten sich an?

Nach einem Bericht der Agrarmarkt-Informationsgesellschaft (AMI) suchen aktuell rund 60 (!) Neuheiten den Weg in den Markt. Nur die wenigsten werden es schaffen. Die AMI hebt für die Zukunft die Bedeutung der Clubsorten wie 'Pink Lady', 'Kanzi' usw. hervor, die sich in Deutschland über die Jahre einen Marktanteil von 14 Prozent erkämpft haben und im gehobenen bis höheren Preissegment positioniert werden. Tendenz weiter steigend.

Ein grundsätzliches Problem bleibt, dass der Apfelkonsum in Deutschland und Europa strukturell schwächelt. Nichts desto trotz erwarten alle Marktteilnehmer, dass sich in EU-Europa die Überproduktion in den nächsten Jahren fortsetzen wird. Ja, sich sogar noch verschärfen wird, weil insbesondere in Mitteleuropa der Apfelanbau „auf Teufel komm raus“, und nicht zuletzt dank üppiger EU-Förderung, weiter ausgedehnt wird. Mit 11.766 Millionen Tonnen fiel die EU-Apfelernte ein wenig geringer aus als im August 2016 prognostiziert worden war (12.006 Millionen Tonnen). Damit wird die 12 Millionen-Marke zum dritten Mal in Folge über- bzw. nur knapp unterschritten (Tab. 2). Solche Mengen am Markt zu akzeptablen Erzeugerpreisen zu platzieren, ist eine kaum zu stemmende Herausforderung.

Tab. 2: *Apfelproduktion in der EU-28 in den vergangenen fünf Jahren (in 1.000 t), (Datenquelle: WAPA)*

2012	2013	2014	2015	2016
10.095	10.929	12.560	12.325	11.766

Nicht nur ganz allgemein der Frischobstkonsum ist rückläufig, auch der für Mecklenburg-Vorpommern so wichtige Apfelsaftverbrauch stagniert nach ein Talfahrt seit Längerem auf einem Niveau von rund 8 Liter pro Kopf der Bevölkerung (Abb. 7).

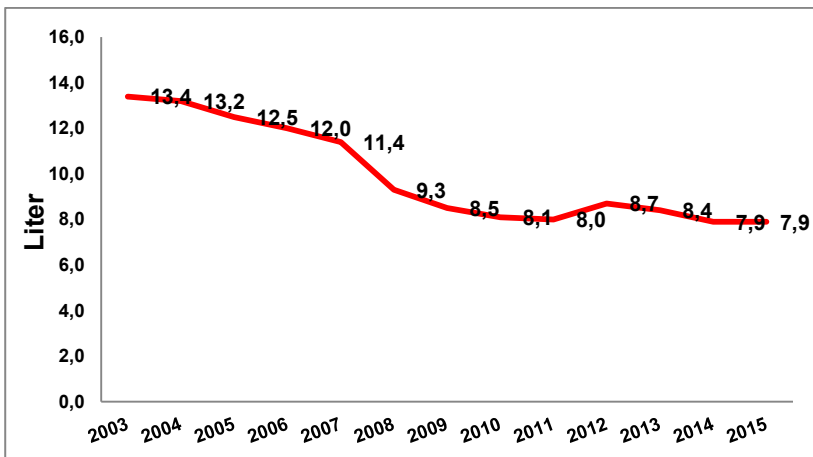


Abb. 7: *Apfelsaftverbrauch pro Kopf und Jahr in Deutschland seit 2003*
(Datenquelle: Verband der deutschen Fruchtsaftindustrie)

All diese Zahlen machen deutlich, unter welchem hartem Wettbewerbsdruck der Apfelanbau steht. Angesichts von Überproduktion, rückläufiger Nachfrage, Konzentration im Lebensmitteleinzelhandel und stetig steigendem Mindestlohn, um nur einige Faktoren zu nennen, muss jede noch so kleine Stellschraube überprüft werden, um die Produktion weiter zu optimieren und den Betrieben eine mindestens mittelfristige Existenz sichern zu können.

Mit dem Einstieg in Nischen, wie dem ökologischen Apfelanbau, hat eine ganze Reihe von Apfelproduzenten in Mecklenburg-Vorpommern auf diese Entwicklung reagiert und den Weg in eine erfolgversprechende Anpassungsstrategie eingeschlagen.

Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Schafwollpellets als biologischer Dünger im Apfelanbau

*Dr. R. Hornig und A. Lüders –LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin;
G. Unger – Sonnenländer Bio-Obst GmbH, Diedrichshagen*

Einleitung

Beim Roden von Gehölzen im Baumschulquartier verbleibt ein nicht unerheblicher Teil der Wurzeln im Boden. Bei der Pflanzung haben Apfeljungbäume deshalb nur einen kleinen Wurzelkörper. Für die Wasser- und Nährstoffaufnahme steht ihnen nur wenig Bodenvolumen zur Verfügung. Eine nicht ausreichende Nährstoffversorgung gerade in der Etablierungsphase am Standort kann deshalb nicht ausgeschlossen werden. Um einer unzureichenden Nährstoffversorgung entgegenzuwirken, kann mineralischer oder organischer Dünger breitwürfig auf die Fläche ausgebracht werden. Allerdings können die Jungbäume aufgrund ihres kleinen Wurzelkörpers von den auf die Fläche ausgebrachten Nährstoffmengen tatsächlich nur wenig nutzen. Nährstoffverlagerung in tiefere Bodenschichten und Nährstoffauswaschung in das Grundwasser müssen befürchtet werden. Es bietet sich deshalb an, den Dünger unmittelbar an die Pflanze oder direkt in das Pflanzloch zu geben. Im konventionellen und im integrierten Apfelanbau erfolgt dies mit Mineraldüngern, die auf die Baumstreifen gestreut werden. Darüber hinaus werden umhüllte Mehrnährstoffdünger angeboten, die bei der Pflanzung in den Wurzelbereich gegeben werden. Solche Düngemittel stehen dem biologischen Apfelanbau nicht zur Verfügung. Die hier bestehende Lücke soll laut Eigenwerbung ein neues Produkt füllen, das gemeinsam von der ifn-group, Lauchhammer, und dem Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin entwickelt wurde: Düngepellets aus Schafwolle (floraPell®). Zur Herstellung des Düngers wird Schafwolle zerkleinert, getrocknet, pelletiert und schließlich verpackt. Während des Produktionsverfahrens werden keinerlei Zusatzstoffe oder Bindemittel zugesetzt. Der Hersteller beschreibt floraPell® als „ökologischen Multifunktionsdünger mit Langzeitwirkung (bis zu 10 Monate)“. Laut Deklaration enthält der Dünger 10 - 12 % N, 4 - 6 % K₂O, 0,15 - 0,17 % P₂O₅, 0,05 % MgO und 1,8 - 2,0 % S.

Neben der Düngewirkung wird als Zusatznutzen von floraPell® insbesondere die Quellwirkung und Wasserspeicherung (bis zum 3,5-fachen des Eigengewichts) hervorgehoben. Schafwollpellets werden vollständig biologisch abgebaut. Im Werksverkauf wird das größte Gebinde, der 25 kg Papiersack, zu einem Preis von 95 EUR angeboten. Mithin kostet 1 kg floraPell® 3,80 EUR. Das Produkt ist in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland (FiBL e.V.) gelistet.

Die Idee zur Entwicklung dieses Düngers wurde geboren, als man auf der Suche nach Vermarktungsmöglichkeiten für grobfaserige und stark verschmutzte Schafwolle war. Der Hersteller weist ausdrücklich darauf hin, dass die Wolle von lebenden, gesunden Tieren gewonnen wird, und nicht aus der Schlachtung stammt.

Ziel der hier vorliegenden Versuchsanstellung war es, in einer Neupflanzung eines Öko-Obstbaubetriebs den Einfluss verschieden hoher Schafwollpellets-Pflanzlochgaben auf das vegetative Wachstum von Apfelbäumen im ersten Standjahr zu untersuchen.

Material und Methoden

Der Feldversuch wurde im Betrieb Sonnländer Bio-Obst GmbH in Diedrichshagen nahe Kühlungsborn (Landkreis Rostock) durchgeführt. Der Betrieb produziert auf einer Fläche von 135 Hektar ausschließlich Äpfel für die Verarbeitung zu Saft. Die Bodenart der Versuchsfläche ist schwach lehmiger Sand. Tab. 5 gibt Auskunft über die zu Versuchsbeginn ermittelten pH-Werte, die Nährstoff- und die N_{\min} -Gehalte, sowie den Ton- und Humusgehalt für die Bodentiefen 0 - 30 cm und 30 - 60 cm.

Tab. 1: pH-Werte, Nährstoff-, N_{\min} -, Ton- und Humusgehalte des Bodens zu Versuchsbeginn im April 2016

Bodentiefe (cm)	pH-Wert (CaCl ₂)	mg / 100 g Boden (DL)			N_{\min} (kg/ha)	Ton (%)	Humus (%)
		P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg			
0 - 30	6.3	12	18	10	44	8	1,6
30 - 60	6.2	5	12	7	21	10	0,8

Der Versuch wurde am 6. April 2016 mit der für die Verarbeitung bewährten Sorte 'Seestermüher Zitronenapfel' auf der Unterlage MM 106 (2-jährige Winterhandveredlungen) angelegt. Die Pflanzung erfolgte mit einer Forstpflanzmaschine („Pflanzpflug“) (Abb. 1). Der Pflanzabstand betrug 4,50 m x 2,50 m, was einer Pflanzdichte von 889 Bäumen pro Hektar entspricht. Die für den Versuch ausgewählte Fläche wurde erstmalig mit Apfelbäumen bepflanzt, zuvor war sie langjährig ackerbaulich genutzt worden (Abb. 2).



Abb. 1: Die Pflanzung erfolgte mit einem Pflanzpflug. Die Schafwollpellets wurden dabei direkt in den Wurzelbereich der Bäume gebracht (Fotos: LMS Agrarberatung GmbH).

Die Fahrgassen wurden im Mai 2016 mit der Saatgutmischung „FloraGreen Terrasse“ (mit den Komponenten Weißklee, Sommerwicke, dt. Weidelgras, Lieschgras, Wiesenrispe, Rotschwengel [30 kg/ha]) der Biofa AG (Münsingen) dauerbegrünt und die Baumstreifen mechanisch offengehalten. Alle Pflege- und Pflanzenschutzmaßnahmen erfolgten gemäß den Richtlinien der biologischen Produktion.



Abb. 2: Blick auf die Versuchsfläche wenige Tage nach der Pflanzung

Der Hersteller der Schafwollpellets empfiehlt bei Kernobst pro Baum 70 - 100 g in das Pflanzloch zu geben. Die im Versuch gewählten Düngestufen sind der Tab. 2 zu entnehmen. Der Dünger wurde beim Pflanzvorgang in den Wurzelbereich der Bäume gebracht (Abb. 1). Es wurden je Düngestufe jeweils 40 Bäume in einer Baumreihe entsprechend gedüngt.

Zur Bestimmung der vegetativen Leistung wurde der Stammdurchmesser zunächst zu Beginn und dann nach Abschluss der Vegetationszeit bestimmt. Daraus wurde der Zuwachs ermittelt. Die Messung erfolgte 20 cm über der Veredlungsstelle längs und quer zur Pflanzreihe. Aus diesen beiden Messwerten wurde der Mittelwert gebildet.

Tab. 2: Gabe von Schafwollpellets pro Baum und die entsprechende N- bzw. K_2O -Düngung pro Hektar bei einem Pflanzabstand von 4,50 m x 2,50 m (= 889 Bäume pro Hektar) sowie Düngerkosten pro Baum

Düngestufen, Gabe pro Baum (g)	Düngung in kg/ha		Kosten pro Baum (Eurocent)
	N	K_2O	
0 (Kontrolle)	-	-	-
100	8,9 - 10,7	3,5 - 5,3	38
150	13,3 - 16,0	5,3 - 8,0	57
200	17,8 - 21,3	7,1 - 12,5	76

Weiter wurde nach Abschluss der Vegetationszeit die Pflanzenhöhe (ab der Veredlungsstelle) und die Länge aller Triebe erfasst.

Darüber hinaus wurde zum Abschluss der Vegetationszeit der „vegetative Gesamteindruck“ mittels Bonitur gemäß der Richtlinie Obstbauliche Leistungsprüfung des Verbandes der Landwirtschaftskammern (Bonn) erfasst. Als Grundlage zur Bonitur diente ein 9-stufiges Schema mit den Ausprägungsstufen 1 = sehr schlecht, 3 = schlecht, 5 = mittel, 7 = gut und 9 = sehr gut (volle Merkmalausprägung).

Auch Krebsbefall (*Neonectria ditissima*, Syn. *Nectria galligena*) wurde während und zum Abschluss der Vegetationszeit erfasst, obwohl damit natürlich kein Zusammenhang zu den unterschiedlichen Düngergaben konstruiert werden soll. Hier sollte beobachtet werden, ob das rechtzeitige Entfernen von aus der Baumschule „mitgebrachtem“ Krebsbefall die weitere Verbreitung im Feldbestand während der Vegetation wirkungsvoll einzudämmen vermag. Zur Erfassung des Krebsbefalls diente ein 3-stufiges Schema mit den Befallstufen 1 = keine Krebsläsionen, 3 = 1 - 3 Krebsläsionen und 5 = mehr als 4 Läsionen je Baum.

Der Witterungsverlauf auf dem Versuchsstandort war in der Vegetationszeit 2016 von einer langanhaltenden Frühjahrs- und Vorsommertrockenheit bestimmt. Die monatlichen Niederschlagssummen auf dem Standort können der Tab. 3 entnommen werden.

Tab. 3: *Monatliche Niederschlagssummen [l/m²] von April bis November 2016, gemessen an der Wetterstation der Sonnländer Bio-Obst GmbH, Diedrichshagen*

Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
26	6	58	48	30	17	8	54

Die Datenaufbereitung und -auswertung (Mittelwertvergleiche mit dem Tukey -Test) erfolgte mit WinSTAT, dem Statistik-Add-In für Microsoft® Excel.

Ergebnisse

Stammdurchmesser

Eine Wirkung der unterschiedlichen Schafwollpellets-Gaben auf das Stammwachstum ist nicht festzustellen. Der Zuwachs des Stammdurchmessers wurde nicht signifikant beeinflusst (Abb. 3).

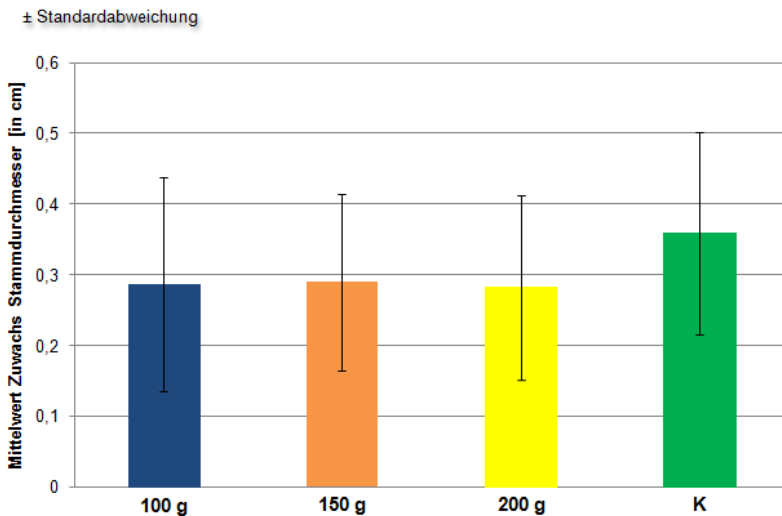


Abb. 3: Zuwachs im Stammdurchmesser bei den verschiedenen Dünge­stufen während der Vegetationsperiode 2016. Die grüne Säule steht für die unbehandelte Kontrolle.

Baumhöhe

In Abb. 4 sind die Ergebnisse der Messung der Baumhöhe dargestellt. Ein eindeutiger Effekt der verschiedenen Dünge­stufen auf das Längenwachstum ist nicht gegeben. Die geringste Höhe hatten Bäume der Dünge­stufe 100 g. Lediglich sie unterschieden sich signifikant von der Kontrolle, deren Bäume mit 1,22 m am längsten waren.

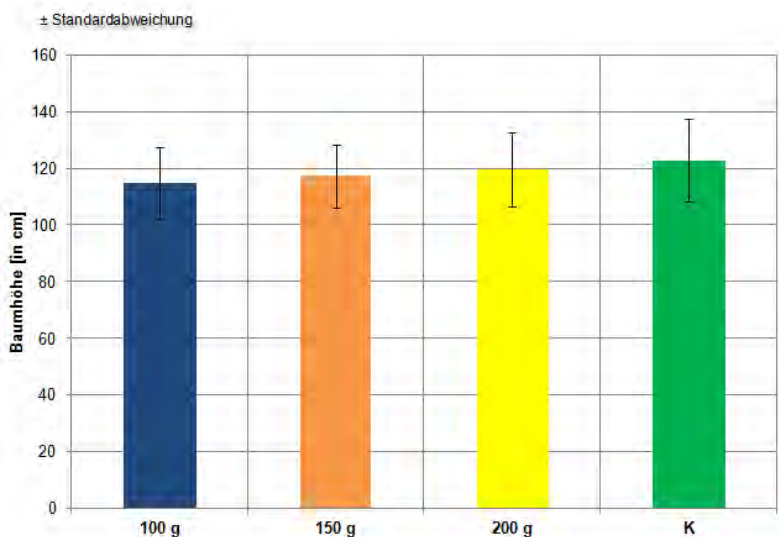


Abb. 4: Einfluss der Düngergaben auf die Höhe der Apfelbäume

Gesamtrieblänge

Das Ergebnis zur Baumhöhe kann weitestgehend auf die Resultate der Gesamtrieblänge übertragen werden (Abb. 5). Die geringste Gesamtrieblänge hatten Bäume der Düngestufe 150 g. Lediglich sie unterschieden sich signifikant von der Kontrolle, die die größte Gesamtrieblänge hatte.

Dass gerade Bäume der Düngestufe 150 g im Wachstum „schwächelten“, ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass hier ein Mäuseschaden nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Zumindest wurden insbesondere in dieser Reihe zahlreiche (Wühl-)Mauslöcher festgestellt. Manifeste Mäuseschäden waren an den Bäumen zwar nicht zu beobachten. Ob aber die Wühlmäuse den Wurzelkörper der Bäume benagt haben, bleibt vorläufig im Verborgenen. Wichtig ist zumindest diese Beobachtung: Eine abschreckende Wirkung („Repellent-Effekt“) von Schafwollpellets auf Mäuse scheint offensichtlich nicht zu bestehen.

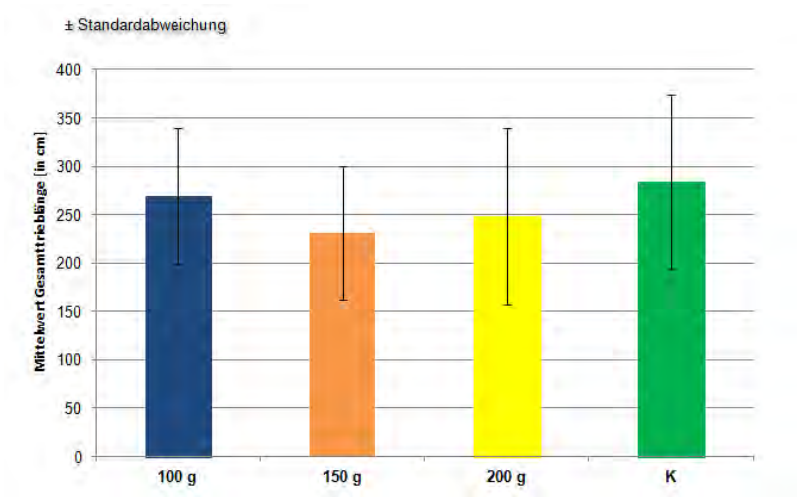


Abb. 5: Einfluss der Düngergaben auf die Gesamtrieblänge der Apfelbäume

Vegetativer Gesamteindruck

Die Ergebnisse der Bonitur des vegetativen Gesamteindrucks können der Tab. 4 entnommen werden. Bäume der Kontrolle erreichten mit 6,6 den Höchstwert. Dagegen hatten Bäume der Düngestufe 150 g mit der Boniturnote 5,2 den niedrigsten Wert.

Tab. 4: Vegetativer Gesamteindruck der Apfelbäume zum Abschluss der Vegetationsperiode

Düngestufen, Gabe pro Baum (g)	Boniturnote (1 = sehr schlecht - 5 = mittel - 9 = sehr gut)
0 (Kontrolle)	6,6
100	6,2
150	5,2
200	5,7

Krebsbefall

Nach dem bei den regelmäßigen Bestandsüberwachungen in der Versuchspflanzung ab Mitte Mai wiederholt frische Krebswunden beobachtet wurden, erfolgte am 8. Juni eine Bonitur des Schadbefalls. Anschließend wurden alle Infektionsstellen bis in das gesunde Holz ausgeschnitten bzw. stark betroffene Zweige vollständig entfernt (Abb. 6 und Abb. 7).



Abb. 6 und Abb. 7: Links – Ab Mai festgestellte frische Krebsinfektionsstellen, die am 8. Juni ausgeschnitten bzw. vollständig entfernt wurden. Rechts – Bereits vierzehn Tage später sind die ausgeschnittenen Krebswunden gut verheilt. Vermutlich befördert wurde der Heilungsprozess durch die vorherrschend trockene Witterung in diesem Zeitraum.

Eine Bonitur nach Abschluss der Vegetation sollte Auskunft darüber geben, ob durch diese frühzeitige systematische Bekämpfung der Befall wirkungsvoll gestoppt werden konnte. Die Ergebnisse sind im Detail in den Abb. 8 und 9 wiedergegeben. Im Frühsommer hatten die Versuchsbäume mit einer Häufigkeit von weniger als 40 Prozent und von bis zu fast 70 Prozent keinen Krebsbefall (Boniturnote 1).

Im Spätherbst betrug die relative Häufigkeit des Krebs-Prüfparameters „ohne Läsionen“ (Boniturnote 1) zwischen mehr als 70 Prozent und bis über 80 Prozent. Dieses Ergebnis unterstreicht, wie wichtig das frühzeitige und konsequente Entfernen aller Befallsherde ist, um die Weiterverbreitung dieser gefürchteten Krankheit zu verhindern.

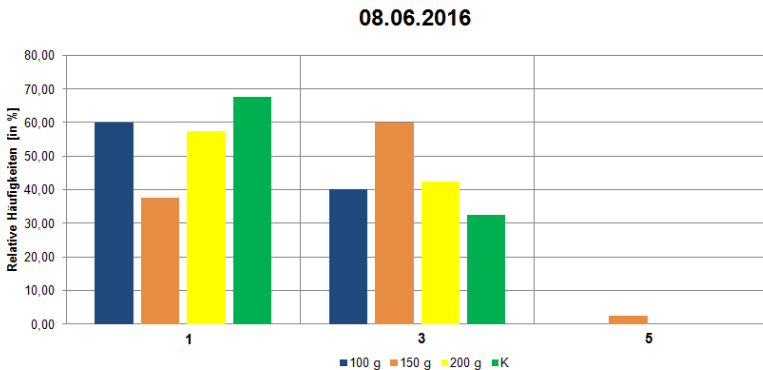


Abb. 8: Boniturergebnisse des Krebsbefalls im Juni 2016

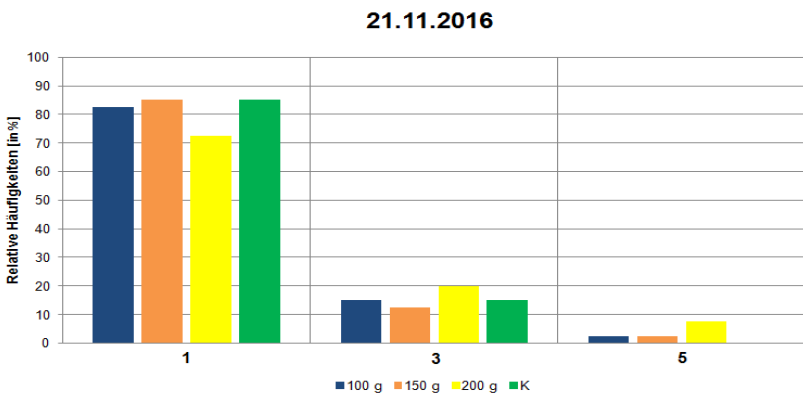


Abb. 9: Boniturergebnisse des Krebsbefalls nach Abschluss der Vegetationsperiode

Zusammenfassung und vorläufiges Fazit

Auf einem Standort mit der Bodenart schwach lehmiger Sand wurde der Einfluss verschieden hoher Pflanzlochdüngergaben mit Schafwollpellets (floraPell®) auf das vegetative Wachstum von Apfelbäumen der Sorte 'Seestermüher Zitronenapfel' im ersten Standjahr untersucht. Die Düngung mit Schafwollpellets hatte keinen positiven Einfluss auf das vegetative Wachstum der Bäume. Offensichtlich stand den Jungbäumen auch ohne Düngung ein ausreichendes Nährstoffangebot zur Verfügung. Ob bei einem niederschlagsreicheren Witterungsverlauf oder durch zusätzliche Wassergaben eine nachweisbare Wirkung des Düngers hätte festgestellt werden können, kann nur gemutmaßt werden. Lang anhaltende Frühjahrs- und Vorsommertrockenheit sind für Mecklenburg-Vorpommern eher charakteristisch, sodass der Feldversuch unter regionaltypischen Bedingungen durchgeführt wurde. Auch unter Berücksichtigung des Preises kann eine Pflanzlochdüngung mit Schafwollpellets aufgrund der hier dargelegten Ergebnisse vorläufig nicht empfohlen werden.

Die Untersuchung wird in diesem Jahr fortgesetzt, um auch die Wirkung auf Parameter des generativen Wachstums (Anzahl Blüten, Ertrag) zu erfassen.

EIP Agri Wildfrüchte - Erste Erfahrungen mit neuen Wildfruchtarten

(Apfelbeeren, Scheinquitten und Fruchtrosen) am Standort Ludwigslust¹

A. Lüders und Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin



Die „Europäische Innovationspartnerschaft für Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ (kurz: EIP Agri) verfolgt das Ziel eine Schnittstelle zwischen der landwirtschaftlichen Praxis, der Wissenschaft und der Beratung zu schaffen, um einen schnellen Wissenstransfer zu ermöglichen. In den Ausgaben des Info-Blattes für den Gartenbau 6/2015 und 4/2016 berichteten wir bereits über die Kerninhalte des EIP Projektes „Optimierung- und Erweiterung des Produktions- und Verwertungspotentials heimischer Wildfruchtarten“. Unter den Standort- und Klimabedingungen Mecklenburg-Vorpommerns soll der Anbau neuer Wildfruchtarten untersucht werden.

Hierbei liegt der Fokus insbesondere auf den Apfelbeeren, Schein- und Zierquitten und Fruchtrosen. Es wurde eine rund 7.000 m² große Versuchs- und Demonstrationspflanzung auf einer Fläche der Sanddorn Storchennest GmbH am Standort Ludwigslust angelegt. Die Bonituren und Messungen hinsichtlich physiologischer und phänologischer Parameter der Wildfruchtarten sollen in der Versuchspflanzung erfolgen. Die Demonstrationspflanzung dient hingegen als Rohstofflieferant für Inhaltsstoffanalysen, sowie als Demonstrationsobjekt für verschiedene Erntemethoden.

In das EIP-Projekt sind weiterhin die Hochschule Neubrandenburg und das Marketingunternehmen Baltic Consulting involviert. Die LMS Agrarberatung GmbH agiert als Lead-Partner in der Operationellen Gruppe (OG).

Im Folgenden soll nun über die ersten Erfahrungen mit den neuen Wildfruchtarten im Jahr 2016 berichtet werden.

¹ Diese Publikation wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 mit Unterstützung der Europäischen Union und des Landes Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, erarbeitet und veröffentlicht.



Abb. 1: Blick auf die Versuchsfläche Mitte Januar 2017. Nach einem bewegten ersten Versuchsjahr ist winterliche Ruhe eingetroffen (Foto: Hornig).

Im Anschluss an eine umfassende Bodenvorbereitung im Oktober 2015 wurde Anfang Dezember 2015 mit der Pflanzung der Versuchs- und Demonstrationspflanzung begonnen. Die intensiven Niederschläge im November 2015 (ca. 120 mm Niederschlag) hatten zunächst zu einer vollständigen Wassersättigung des Bodens geführt und ließen eine Pflanzung erst im Dezember 2015 zu. In einigen Parzellen (insbesondere in der Demonstrationspflanzung) war der Boden zum Pflanztermin immer noch nicht vollständig abgetrocknet, sodass die Fortführung der Pflanzung auf Anfang April 2016 verschoben wurde. Mit dem Beginn der Vegetationsperiode im März 2016 wurde wöchentlich in der bis dato gepflanzten Versuchspflanzung der phänologische Entwicklungsstand anhand der BBCH-Skala (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt und Chemische Industrie) erfasst. Hierbei war insbesondere das Entwicklungsstadium der Blüte (Aufblüte, Vollblüte, Blühende) von Interesse. Weiterhin wurden anhand von Schemata vegetative Merkmale, wie beispielsweise die Wuchsform, die Wuchsstärke und die Dornenbildung erfasst. Eine erfolgreiche Etablierung der Pflanzen am Standort besaß in diesem Jahr oberste Priorität. Um den Jungpflanzen

das Anwachsen zu erleichtern, wurde unmittelbar nach der Blüte der Fruchtansatz entfernt. Diese Kulturmaßnahme wird im Kern- und Steinobstbau praxisüblich in Neupflanzungen eingesetzt.

Apfelbeeren

Die Apfelbeere (*Aronia spp.*) ist im östlichen Nordamerika beheimatet und wächst dort auf sauren bzw. feuchten Standorten. Die Wildfruchtart ist relativ anspruchslos was die Klima- und Bodenverhältnisse betrifft. So werden auch lange Frostperioden von bis zu minus 30°C toleriert. Besonders interessant sind die Früchte der Apfelbeere aufgrund ihrer wertvollen Inhaltsstoffe, wie beispielsweise dem hohen Vitamin C-Gehalt sowie dem Gehalt an Antioxidantien (PIRC, 2015). Aus den genannten Gründen, könnte die Apfelbeere perspektivisch auch für den Obstbau in Mecklenburg-Vorpommern interessant sein.

Folgende Sorten wurden für die Versuchs- und Demonstrationspflanzung nach einer umfassenden Literaturrecherche ausgewählt:

- *Aronia x prunifolia* 'Viking'
- *Aronia x prunifolia* 'Nero'
- *Aronia x prunifolia* 'Aron'
- *Aronia x prunifolia* 'Nero Superberry'

Die Apfelbeere entwickelte sich zu Beginn der Vegetationsperiode phänologisch relativ langsam im Vergleich zu den Scheinquitten und den Fruchtrosen. Anfang April konnte an allen Sorten ein Anschwellen der Blattknospen bonitiert werden. Die Aufblüte erfolgte Anfang Mai. Die Vollblüte konnte um den 13. Mai 2016 erfasst werden. Eine Spätfrostgefährdung war in diesem Jahr demzufolge zu keinem Zeitpunkt bei der Apfelbeere ein Thema. Signifikante sortenspezifische Unterschiede hinsichtlich der phänologischen Entwicklung konnten im Jahr 2016 nicht festgestellt werden. Die Herbstfärbung der Blätter setzte Mitte/Ende Oktober ein. Die Anwachsrate der Apfelbeere beläuft sich bei allen Sorten am Standort auf 100 %. Zudem konnten an der Apfelbeere über die gesamte Vegetationsperiode keine phytosanitären Probleme (z. B. tierische Schaderreger, Pilzkrankungen) erfasst werden.

Schein- und Zierquitten

Die Schein- oder Zierquitte (*Chaenomeles spp.*) ist in Japan und im östlichen China beheimatet und bevorzugt leicht saure Böden. Wie auch die Apfelbeere ist sie gekennzeichnet durch eine hohe Frosthärte. Der sommergrüne Strauch erreicht eine Höhe von bis zu 1 m und ist in der Regel bodorn. Die Früchte sind für die Verarbeitung von Interesse. Insbesondere der hohe Vitamin C- und Säuregehalt prädestinieren die Schein- und Zierquitten dafür (PIRC, 2015). Ob die Früchte mehr Vitamin C als eine Zitrone enthalten, soll an der Hochschule Neubrandenburg anhand von Inhaltsstoffanalysen überprüft werden. Folgende Sorten sind am Standort Ludwigslust in der Versuchs- und Demonstrationspflanzung zu finden:

- *Chaenomeles japonica* 'Cido'
- *Chaenomeles x superba* 'Fusion'
- *Chaenomeles speciosa* 'Pandora'

Bei allen Sorten handelt es sich um dornenlose Schein- und Zierquitten. Das Anschwellen der Blattknospen konnte bereits zu Beginn der Messungen Anfang März 2016 erfasst werden. Nach einer längeren Periode mit Frosthäuten schien der Entwicklungsstand bei den *Chaenomeles spp.* vier Wochen „still zu stehen“, sodass die ersten Blätter erst Mitte April 2016, trotz des frühen Knospenschwellens, ersichtlich wurden. Eine Anwendung des BBCH-Codes erwies sich bei den Schein- und Zierquitten hingegen als äußerst



schwierig, da die Blüten gleichzeitig mit den Blättern erschienen. Im kommenden Jahr soll für diese Wildfruchtart anhand der diesjährigen Erfahrungen die BBCH-Skala entsprechend modifiziert werden.

Abb. 2: *Chaenomeles japonica* 'Cido' mit kontinuierlicher Blütenbildung über die gesamte Vegetationsperiode (Foto: Lüders)

Ein weiteres Problem bei der Erfassung der Daten ergab sich aus der langen Blütezeit der *Chaenomeles spp.* So kann bei allen Sorten keine Aussage darüber getroffen werden, wann die Aufblüte, Vollblüte und Abblüte stattfand, da stetig neue Blüten erschienen. Ein „Ende“ der Blüte konnte bei den Sorten 'Fusion' und 'Pandora' Ende Mai 2016 beobachtet werden. Die Scheinquittensorte 'Cido' hingegen blühte bis Anfang November 2016. Inwiefern daraus befruchtungsbiologische oder sogar pflanzenphysiologische Probleme resultieren, soll in den kommenden Jahren überprüft werden. Eine Spätfrostgefährdung in den Frühjahrsmonaten kann bei den *Chaenomeles spp.* aufgrund der diesjährigen Beobachtungen nicht ausgeschlossen werden. Bei den Schein- und Zierquitten konnten im Jahr 2016 keine Ausfälle bonitiert werden. An wenigen Trieben der Sorte 'Cido' wurde vermutlich die Spitzendürre (Zweig-Monilia) bei der regelmäßigen Bestandesüberwachung beobachtet. Durch einen sofortigen Rückschnitt der betroffenen Äste im Juni 2016 trat das Problem nicht weiter in Erscheinung. In den kommenden Versuchsjahren sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Fruchtrosen

Die Heimat der Wildrosen erstreckt sich über die nördlichen und gemäßigten Breiten sowie über die subtropische Zone. Es sind insgesamt über 200 Arten bekannt, doch nur wenige eignen sich für die Verarbeitung. Bereits im Mittelalter wusste man um die pharmazeutische Wirkung der Fruchtrosen. Insbesondere der Gehalt an wertgebenden Inhaltsstoffen ist bei einigen Arten besonders hoch (PIRC, 2015). Das besondere an den Fruchtrosen ist, dass auch andere Pflanzenteile (z. B. Blätter) vermutlich über ein breites Inhaltsstoffspektrum verfügen. Folgende Fruchtrosen wurden für die Prüfung auf dem Versuchsfeld ausgewählt:

- *Rosa canina* (Hunds-Rose)
- *Rosa villosa* (Apfel-Rose)
- *Rosa 'PiRo3'* (Pillnitzer Vitaminrose)

Darüber hinaus wurde eine Fruchtrosen-Sortimentssichtung mit zwölf verschiedenen Fruchtrosenarten angelegt, die perspektivisch anbautechnisch und für mögliche Inhaltsstoffanalysen von Interesse sein könnten.

Am Standort Ludwigslust wurde das Blattknospenschwellen am 07. April 2016 bei der Hunds-Rose und der Pillnitzer Vitaminrose bonitiert. Die Apfelrose war zu diesem Zeitpunkt bereits wesentlich fortgeschrittener in ihrer Entwicklung. Diese Beobachtung setzte sich in den darauffolgenden Wochen fort. Ende Mai wurden die ersten Blüten bei den Fruchttosen erfasst. Hierbei konnten keine sortenspezifischen Unterschiede in diesem Versuchsjahr bonitiert werden. Aufgrund der späten Blütezeit in diesem Jahr kann die Vermutung angestellt werden, dass Fruchttosen im Wesentlichen nicht spätfrostgefährdet sind.



Abb. 3: Fortgeschrittener Befall mit Rosenrost (*Phragmidium mucronatum*) an Apfel-Rose (*Rosa villosa*) mit verkümmertem Trieb im April 2016 (links) und im Juli 2016 (rechts) (Fotos: Lüders und Hornig)

An der Apfel-Rose wurde Ende März 2016 der Befall mit Rosenrost (*Phragmidium mucronatum*) festgestellt. Die orangeroten Aecidienlager auf den Blättern und Trieben sind charakteristisch für die Pilzkrankung.

Zur Bekämpfung wurde das im biologischen Anbau zugelassene Cueva® Pilzfrei (Wirkstoff: Kupferoktonoat) zweimalig bei allen Rosenarten bzw. -sorten appliziert. Im Verlaufe der Vegetationsperiode starben nahezu alle Jungpflanzen der Rosa villosa fast vollständig ab.

Bei einer Bonitur Ende August 2016 lag die Ausfallrate im Mittel bei 90 %. Eine Nachpflanzung wird demzufolge im kommenden Jahr erforderlich sein. Auffällig war, dass weder ein Befall an der Rosa canina noch an der 'PiRo 3' trotz der unmittelbaren Nähe zueinander, festgestellt werden konnte. Im Juni und Juli 2016 konnte an allen Rosenarten- bzw. -sorten ein verstärktes Auftreten von Blattläusen beobachtet werden. Durch eine zweimalige Spruzit®-Applikation konnte das Schaderregerproblem erfolgreich bekämpft werden.

Bei der Hunds-Rose und der Pillnitzer Vitaminrose konnten zum Abschluss der Vegetationsperiode keine Ausfälle festgestellt werden. Vielmehr überzeugte die Rosa canina mit ihrem kräftigen Wuchs.

Fazit

Die erfolgreiche Etablierung der Wildfruchtarten- bzw. -sorten am Standort Ludwigslust wurde in diesem Jahr weitestgehend erzielt. Die einzige Ausnahme bildete die Apfel-Rose, deren Anwachsrate durch den starken Rosenrostbefall erheblich beeinträchtigt wurde. Ob die Infektion erst auf der Versuchsfläche erfolgte oder das Pflanzenmaterial bereits bei der Anzucht infiziert wurde, kann nicht mit Gewissheit gesagt werden. Da die Apfel-Rose dennoch für die Verarbeitung interessant ist, sollen die Ausfälle im kommenden Jahr ersetzt werden. Von einem vollständigen Austausch der Rosenart wird aufgrund der positiv zu bewertenden Eigenschaften (z. B. Dornenlosigkeit) abgesehen.

Besonders positiv wirkte sich die diesjährige Witterung am Standort auf die Anwachsrate aus. Es gab auf der Versuchsfläche keine langen Trockenperioden. Es fielen über die gesamte Vegetationsperiode regelmäßig Niederschläge, sodass eine Zusatzbewässerung nicht erforderlich wurde.



Abb. 4: Im Vergleich zu der mit Rosenrost infizierten Rosa villosa überzeugt die Rosa canina im ersten Versuchsjahr mit einem sehr guten Wuchsverhalten und einer hohen Krankheitstoleranz (Foto: Lüders)

Anfang September 2016 wurden in den Strauchstreifen Mäuselöcher und oberirdische Laufgänge festgestellt. Diese wandern vermutlich von den benachbarten Flächen und Kleingärten ein. Dem wird durch eine Fortführung der kontinuierlichen Bodenbearbeitung entgegengewirkt. Weiterhin ist das Aufstellen von Sitzkrücken in den Wintermonaten geplant. Im kommenden Jahr sollen die Beobachtungen fortgesetzt werden, um daraus am Ende der Projektlaufzeit Sorten- und Anbauempfehlungen zu formulieren. Darüber hinaus soll auch im kommenden Jahr die erste Ernte erfolgen. Die OG Wildfrüchte blickt auf ein erfolgreiches erstes Projektjahr zurück und ist gespannter Erwartung auf die folgenden Versuchsjahre. Um die Synergieeffekte innerhalb des Obstbaus in Mecklenburg-Vorpommern noch besser zu nutzen, wird die OG im Jahr 2017 um die Kompetenz der Landesforschungsanstalt MV erweitert. Wir freuen uns auf ein erfolgreiches Projektjahr 2017!

Kurzinformationen und visuelle Eindrücke zum Projekt finden Sie online auf Instagram: https://www.instagram.com/og_wildfruechte_/

Laufzeit des Projektes: 09/2015-03/2019

PIRC, H. 2015: Enzyklopädie der Wildobst- und seltenen Obstarten. Leopold Stocker Verlag, Graz-Stuttgart.

Eigenartige Verformungen an jungen Blättern der Gleditsia (Lederhülsenbaum)

Dr. H.-J. Gießmann – Bad Doberan

In den letzten Jahren werden in Parkanlagen vermehrt Lederhülsenbäume gepflanzt. Sie fallen besonders durch ihre gefiederten Blätter und die im Herbst besonders auffälligen Hülsen auf. Daher leitet sich auch der deutsche Name Lederhülsenbaum ab. Es gibt verschiedene Arten, die auch eine unterschiedliche Bedornung an Stamm und Ästen aufweisen. Der Autor sah sie besonders in Ungarn und der Slowakei. Aber auch in Mecklenburg-Vorpommern stehen Bäume, beispielsweise in Stralsund und Rostock.

An aus Samen selbst herangezogenen Lederhülsenbaumpflanzen fielen im Frühjahr 2016 eigenartige Vergallungen der jungen Blätter auf (Abb. 1).



Abb. 1: Stark durch die Larven der Gleditsia-Gallmücke vergallte Blätter des Lederhülsenbaumes, Bad Doberan 2016 (Fotos: Gießmann)

Diese waren hauptsächlich auf die Außenbereiche der Pflanzen beschränkt. In den Gallen befanden sich Larven und vereinzelt auch Puppen (Abb. 2 und 3). Meist war nur eine Larve je Fiederblättchen vorhanden, manchmal zwei. Die Larven und Puppen sind nur wenige mm groß (Abb. 4).



Abb. 2 und 3: Larve und Puppe der Gleditsia-Gallmücke in geöffneten Gallen



Abb. 4: Puppe und Larve der Gleditsia-Gallmücke (Zahlen = mm)

Laut Angaben bei ARBOFUX handelt es sich bei dem Schädling (Abb. 5) um die Gleditsia-Gallmücke (*Dasineura gleditchiae*).



Abb. 5: Männliche Gleditsia-Gallmücke (Zahlen = mm). Die Weibchen haben einen rötlichen Hinterleib.

Im Frühjahr legen die Weibchen ihre Eier in die noch sehr kleinen Fiederblätter. Durch die Fraßtätigkeit der Larven verdicken sich die Blattspreiten und entwickeln sich zu Gallen. Diese sind zunächst grünlich, verfärben sich dann rötlich bis braun. Dadurch, dass die vergallten Fiederblättchen abfallen, bleiben oft nur die Blattstängel am Trieb. Es sollen mehrere Generationen auftreten können. Zur Überwinterung erfolgt die Verpuppung im Boden.

Der Autor konnte allerdings in Bad Doberan nur eine Generation feststellen. Mückenschäden an Gleditsia-Bäumen wurden auch in Rostock und Stralsund beobachtet.

Da die Schädigung von den Pflanzen gut verkraftet wird, erübrigt sich in den meisten Fällen wohl eine Bekämpfung.

Literatur:

ARBOFUX: www.arbofux.de/gleditsia-gallmuecke.html

Rege Teilnahme an den phytopathologischen Übungen 2016

C. Kröpelin, M. Wuttke – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst

Am 22.11.2016 fanden in den Räumen des Pflanzenschutzdienstes die phytopathologischen Übungen statt. Der Schwerpunkt der Veranstaltung galt der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*). Das Programm ließ sich durch die Unterstützung der Prüfleiter des Diagnoselabors zu einem interessanten Tag für alle Teilnehmenden abrunden.

Die Population der Kirschessigfliege (KEF) hat sich in der zurückliegenden Saison weiter aufgebaut. Glücklicherweise führte der Befall bislang noch nicht zu größeren monetären Schäden. Insbesondere die Witterungsverhältnisse der zurückliegenden Jahre bewahrten die Obstbauern vor Problemen. Es besteht die Gefahr, das enorme Schadpotential der KEF zu unterschätzen. Ziel der Veranstaltung war es daher, die Pflanzenschutzverantwortlichen der Betriebe zu sensibilisieren. Weiterhin sollten im Betrieb umsetzbare Techniken vermittelt werden, um insbesondere den Fruchtbefall schnell und zuverlässig zu diagnostizieren. Dies ist von entscheidender Bedeutung. Nur so können im Ernstfall rechtzeitig die entsprechenden Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden.

Dies gilt umso mehr, da sich im Verlauf des seit 2011 von Betrieben, Pflanzenschutzamt und der LMS Agrarberatung GmbH durchgeführten Essigfallen-Monitorings zeigte, dass die Ergebnisse der Erfassung des Populationsaufbaus sowie dem Populationsverlauf dienen. Das ist wichtig, um einen Überblick über die generelle Entwicklung des Schädlings in MV und dem jeweiligen Betrieb zu bekommen. Zum Erkennen des Erstbefalls an Früchten sind die Fallen hingegen ungeeignet. Sobald reife Früchte in der Anlage zu finden sind, sinkt die Attraktivität der Fangflüssigkeit rapide. Daher lassen sich keine sicheren Aussagen über den Zustand der Früchte machen. Im weiteren Verlauf des Vormittags wurden verschiedenen Bekämpfungsmöglichkeiten und Regulierungsstrategien vorgestellt.

Der theoretische Teil der Übungen wurde durch die Ausführungen von Frau Ditz ergänzt. Die Prüfleiterin der Mykologie im Labor des Pflanzenschutzdienstes nutzte die Gelegenheit, ausführlich über wesentliche Dinge, die bei Probenahmen im Betrieb und dem Probenversand zu beachten sind, zu sprechen. Den teilnehmenden Betriebsleitern und Pflanzenschutzverantwortlichen wurde verdeutlicht, wie sie Fehlerquellen ausschalten können. Wenn das Probematerial aussagekräftig ist und zudem die Beschriftung und Beschreibung der Schäden keine Fragen offen lässt, kann der Betrieb mit einer schnellen Bearbeitung und somit zeitnah mit verlässlichen Ergebnissen rechnen.

Im Anschluss gab es noch Anleitung zur Diagnose der Larven und adulten Fliegen. Damit endete der theoretische Teil der phytopathologischen Übungen. In einer anschließenden Laborübung konnten die theoretisch erworbenen Kenntnisse zu den Unterscheidungsmerkmalen der Essigfliegenarten dann gleich praktisch überprüft werden. Alle Teilnehmer erhielten eine Probe, wie sie typischerweise bei der Kontrolle der KEF-Fallen anfällt. Es galt die Anzahl männlicher und weiblicher Kirschessigfliegen in der jeweiligen Probe mit Hilfe von Binokularen zu identifizieren. Als Bestimmungshilfe standen Binokulare für alle Teilnehmer zur Verfügung.



Abb. 1: Rundgang durch die Laborräumlichkeiten (Foto: Frehse)

Die Übung verdeutlichte, dass es mit entsprechender Erfahrung gut möglich ist, die winzigen Kirschessigfliegen, insbesondere die Weibchen, von anderen Arten zu unterscheiden.

Danach konnten sich die Teilnehmer während eines Rundganges durch die Laborräumlichkeiten ein Bild von den vielfältigen Aufgaben und Diagnosemöglichkeiten machen. Der Laborleiter, Herr Dr. Kruse, übernahm die Führung und sprach über die allgemeinen Dinge sowie sein Spezialgebiet, die Nematologie. Gleichmaßen gaben die Prüfleiter Herr Dr. Cernusko (Bakteriologie/Virologie) und Frau Ditz Auskunft über ihre Tätigkeitsfelder.

In einer abschließenden Diskussion konnten die Eindrücke des Vormittags besprochen und ein Resümee zur Veranstaltung insgesamt gezogen werden. Diesem wurde entnommen, dass die phytopathologischen Übungen als sinnvolle Ergänzung zum praktischen Alltag erachtet werden und eine Fortführung 2017 gewünscht ist.

Gärtnerei aus MV überzeugt im Bundeswettbewerb Öko-Landbau

Pressemeldung – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt MV

Die Bio-Gärtnerei Watzkendorf GmbH (LK Mecklenburgische Seenplatte) erhält als erstes Unternehmen aus Mecklenburg-Vorpommern den Preis des Bundeswettbewerbs Ökologischer Landbau 2017. Das Unternehmen wurde heute im Rahmen eines Festakts des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft auf der Internationalen Grünen Woche in Berlin ausgezeichnet.

„Mecklenburg-Vorpommern steht seit vielen Jahren an der Spitze des ökologischen Landbaus in Deutschland. Die Biobauern des Landes produzieren etwa 10 Prozent des Bio-Schweinefleisches, 15 Prozent des Bio-Rindfleisches sowie ein Fünftel aller Bio-Eier in Deutschland. Schon jetzt werden hierzulande 122.500 Hektar Landwirtschaftsfläche von 809 Betrieben ökologisch bewirtschaftet. Daran haben die kontinuierliche Unterstützung der Öko-Betriebe und die stetige Verbesserung der Rahmenbedingungen durch die Politik der Landesregierung maßgeblichen Anteil. Auch wenn der Preis des BMEL verdienterweise an ein einzelnes Unternehmen geht, so ist er auch Anerkennung für die Leistungen einer ganzen Branche“, sagte Landwirtschafts- und Umweltminister Dr. Till Backhaus.

Die Bio-Gärtnerei Watzkendorf überzeugte die Jury in der Kategorie „Herausragende Leistungen in der Umsetzung eines gesamtbetrieblichen Konzepts im Bereich des Anbaus und der Vermarktung von Gemüse und Jungpflanzen“. Das Unternehmen produziert Gemüsejungpflanzen aller Art und nutzt dabei modernste Technik. Besonders beeindruckend ist das neugebaute Gewächshaus, das mit Abwärme aus einer benachbarten Biogasanlage und Strom aus einer Photovoltaik-Anlage betrieben wird.

Derzeit bewirtschaftet die Gärtnerei ca. 21 ha Freiland, 6.300 m² in Gewächshäusern, 5.100 m² in Folientunneln und 3.600 m² in Folienhäusern und beschäftigt saisonbedingt zwischen 15 und 30 Mitarbeiter.

Den Preis übergab die Parlamentarische Staatssekretärin Dr. Maria Flachsbarth.

Hintergrund

Der Bundeswettbewerb Ökologischer Landbau wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft ausgerichtet. Er zeichnet innovative oder besonders nachhaltige Konzepte aus, die sich in der Praxis bewährt haben. Dazu gehören unter anderem vorbildliche Lösungen im Bereich der Tierhaltung, des Natur- und Ressourcenschutzes oder im Energiemanagement. Der Bundeswettbewerb Ökologischer Landbau 2017 ist mit insgesamt bis zu 22.500 Euro dotiert. Die vom Bundeslandwirtschaftsministerium berufene unabhängige Jury setzt sich aus Vertretern ökologischer Landwirtschafts-, Verbraucher- und Umweltverbände sowie der Wissenschaft zusammen.

Bio-Gemüse und Jungpflanzen für Berlin

Die Bioland-Gärtnerei Watzkendorf erhält den Preis für ihr vielfältiges Angebot an hochwertigem Gemüse und klugen Vermarktungsstrategien. Sabine Kabath und Holger Kasdorf bauen mit ihren Mitarbeitern auf 21 Hektar Kohl-, Blatt-, Frucht- und Wurzelgemüse sowie Zwiebelgewächse in Watzkendorf in Mecklenburg-Vorpommern an. Das Gemüse wird zum Großteil über den Naturkostgroßhandel in Berlin vermarktet. Die Gärtnerei kann durch die enge Zusammenarbeit mit dem Handel über die gesamte Saison ein breites Sortiment an regionaler Bio-Ware anbieten.

Mit der Jungpflanzenproduktion haben sich Sabine Kabath und Holger Kasdorf ein zweites Standbein aufgebaut. In einem neuen Gewächshaus werden die Jungpflanzen für den Eigenbedarf und für Kollegen, vor allem in Ostdeutschland, gezogen. Mit dem Angebot schließt die Gärtnerei eine Versorgungslücke an Bio-Jungpflanzen.

Ein Teil der angebotenen Jungpflanzen sind samenfeste Sorten. Die Anzucht der Pflanzen wird ständig optimiert, so ist der Torfanteil der Anzuchterde von 80 auf 70 Prozent reduziert worden.

Mit diesen Schritten wird die Produktion ganz im Sinne des ökologischen Landbaus weiterentwickelt. Auch bei der Düngung und Bodenfruchtbarkeit geht der Betrieb innovative Wege, so versucht die Gärtnerei durch Mulchen mit Grünschnitt aus Futterleguminosen das Bodenleben zu fördern und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten. Dieses Kulturverfahren wird gemeinsam mit der Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpommern erprobt.

Die Bildungs- und Netzwerkarbeit ist Sabine Kabath besonders wichtig. Im intensiven fachlichen Austausch mit Kollegen und bei der Bildungsarbeit mit Schulklassen und Verbrauchern gibt sie ihr Wissen rund um den ökologischen Gemüsebau gern weiter.

Das Redaktionskollegium gratuliert zu dieser Auszeichnung.

Dr. Frank Hippauf – neuer Mitarbeiter am Gartenbau-Kompetenzzentrum

Dr. K.-U. Katroschan – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Seit dem 15. November 2016 ist Herr Dr. Frank Hippauf am Gartenbaukompetenzzentrum der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern beschäftigt. Mit dem Ausscheiden von Herrn Dr. Friedrich Höhne aus dem Landesdienst zum 31. Dezember 2016 hat Herr Dr. Hippauf mit Beginn diesen Jahres dessen Nachfolge übernommen. Seine Arbeitsschwerpunkte werden dementsprechend in den Bereichen Anbauverfahren für obstbauliche Spezialkulturen sowie regionalspezifische Aspekte der Apfelproduktion liegen. Darüber hinaus wird er sich perspektiv mit ausgewählten Fragenstellungen zum Spargelanbau beschäftigen. Inhaltlich sind alle drei Themenbereiche eng in die Norddeutsche Kooperation im Gartenbau („Norddeutsche Zusammenarbeit im gärtnerischen Versuchs- und Beratungswesen“) eingebunden.



Abb. 1: Dr. Frank Hippauf, das neue Gesicht im Obstbau des Gartenbau-Kompetenzzentrums in Gülzow-Prüzen.

Dr. Frank Hippauf wurde 1978 in Greifswald geboren und absolvierte sein Studium der Biowissenschaften an der Universität Greifswald und Rostock. Den Studienschwerpunkt legte er dabei auf die Bereiche der Pflanzenwissenschaften mit den Spezialrichtungen Pflanzenphysiologie, Biochemie der Pflanzen und Mikrobiologie. In seiner Diplomarbeit und der späteren Promotion beschäftigte er sich mit der Duftstoffsynthese in Pflanzen, welcher eine wichtige Funktion sowohl in der Anlockung von Bestäubern über den Blü- tenduft wie auch im Kampf gegen Krankheiten und tierische Schädlinge zu- kommt. Nach seiner Promotion arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Biochemie des Instituts für Biowissenschaften der Universi- tät Rostock in verschiedenen Projekten und im Bereich der Studierendenausbildung, bevor er dann die Universität 2015 verließ. Aufgrund des Interesses für den Bereich des Obstbaus nahm Herr Dr. Hippauf Anfang 2016 eine Tätigkeit an der Rostocker Obst GmbH auf, in der er bis zum Wechsel an die LFA als Produktionsleiter tätig war.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Hippauf und wünschen ihm für seine neue Tätigkeit alles Gute und viel Erfolg.

Dr. Friedrich Höhne im Ruhestand – eine Ära geht zu Ende

Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Nach 40 Jahren in der Obstforschung, 30 Jahre allein in Mecklenburg-Vorpommern, und einer enormen Menge Veröffentlichungen, Feldführungen und Vorträgen (über 200 Veröffentlichungen und ca. 150 Feldführungen in den letzten 25 Jahren) ging Dr. Friedrich Höhne Ende des Jahres 2016 in Rente. Grund genug, noch einmal zurückzuschauen auf die Entwicklung und Veränderungen der obstbaulichen Forschung in unserer Region. Wie fing alles an und wo stehen wir jetzt?

Die Obstforschung in Mecklenburg-Vorpommern geht schon auf den Anfang der 1950er Jahre zurück mit der Einrichtung einer Abteilung Obstbau 1952 am Institut für Acker- und Pflanzenbau der Universität Rostock und dem Errichten einer Versuchsstation in Rostock-Biestow. Ende 1958 betrug die Größe der Versuchsfläche dort bereits 32 ha. Neben der Forschung zu Äpfeln, Kirschen und Birnen stellte die Versuchsstation in Biestow vor allem ein Zentrum für die Forschung an Johannisbeeren dar.

Im Jahr 1968 ging nach Umstrukturierungen an der Universität Rostock und der daraus resultierenden Auflösung der Abteilung Obstbau die Versuchsstation an das Institut für Obstbau Dresden-Pillnitz über, von wo sie als Außenstelle weiterbetrieben wurde (HÖHNE, 2012, 2013a, 2013b).

Dr. Friedrich Höhne befand sich zu dieser Zeit noch in der Lehre zum Gärtner. Nach einem Studium der Gartenbauwissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin ab 1970 schloss sich Ende 1974 - 1977 eine Aspirantur an der Timirjasew-Landwirtschaftsakademie in Moskau mit erfolgreicher Promotion an. Danach wurde er auf dem Gebiet der Ökonomik und Betriebswirtschaft im Obstbau am Institut für Obstforschung in Dresden-Pillnitz wissenschaftlich tätig. Diese Zeit nutzte er auch zur Anfertigung einer Habilitationsschrift, welche Ende 1987 erfolgreich verteidigt werden konnte.

Der damaligen wissenschaftlichen Nomenklatur nach durfte er seitdem den Titel Dr. sc. agr. führen. Im Jahr 1987 zog es ihn dann nach Mecklenburg-Vorpommern, wo er die Leitung der Obstbauversuchsstation Rostock-Biestow auf dem Kringelhof übernahm.

Neben seiner Forschungstätigkeit engagierte sich Dr. Höhne aber auch in der Lehre. Seit 1989 war er ohne Unterbrechung noch „nebenbei“ Hochschullehrer an der Universität Rostock, wo er insgesamt weit über 700 Studenten in die Grundlagen des Obstbaus einführte und auch über ein Dutzend Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten betreute. – Zu der damaligen Zeit hätte er sich sicher noch nicht träumen lassen, dass er die obstbauliche Forschung in Mecklenburg-Vorpommern für die nächsten 30 Jahre aktiv mitgestalten und prägen würde.



Abb. 1: Immer im Einsatz – egal ob es um Beratung geht oder darum, selbst mit anzupacken. Hier auf dem Mecklenburg-Vorpommern-Tag 2016 und bei einer Sanddornpflanzung. (Fotos: LFA, links und F. Hippauf, rechts)

1992 fiel die Obstbauversuchsstation Rostock dann an die neu gegründete Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern. Der Entschluss zur Errichtung eines Kompetenzzentrums für den Freilandgemüsebau mit Standort in Gülzow bedeutete 2005 allerdings das Aus für den Versuchsstandort in Rostock-Biestow – jedoch nicht das Ende der obstbaulichen Forschung in Mecklenburg-Vorpommern.

Zusätzlich zu dem Aufbau des Norddeutschen Kompetenzzentrums für Freilandgemüsebau wurde auch ein kleines Obst-Versuchsfeld neu geschaffen, beides vereint im Gartenbaukompetenzzentrum der Landesforschungsanstalt. Dr. Friedrich Höhne übernahm die Leitung des Sachgebiets Obstbau.



Abb. 2: Nicht nur die Spezialkulturen – auch eine Vielzahl von Apfel-, Birnen-, Kirschen- und sogar einige Aprikosensorten wurden über die Jahre am Versuchsstandort in Gülzow getestet. (Fotos: Höhne)

Basierend auf den Verträgen der Norddeutschen Kooperation mit dem Hauptschwerpunkt für obstbauliche Forschung in Norddeutschland am

Obstbaukompetenzzentrum in Jork lagen die obstbaulichen Herausforderungen für den Versuchsstandort in Gülzow nun vor allem in der standortangepassten Sortenprüfung der Hauptobstarten, speziell der Tafel- und Verarbeitungäpfel. Zudem gab es eine Neuausrichtung mit der Spezialisierung auf obstbauliche Sonderkulturen.

Vor allem die Sanddornforschung wurde durch Dr. Höhne stark vorangetrieben, so dass sich der Versuchsstandort in Gülzow in den letzten Jahren zu einem gefragten Anlaufpunkt für Interessenten am Sanddornanbau aus der ganzen Welt gemausert hat.

Neben der Sanddornforschung kamen aber auch andere obstbauliche Sonderkulturen und seltene Obstarten wie Holunder, Quitten oder Kornelkirschen in der Forschungsarbeit nicht zu kurz. Zudem wurde ein Sortiment von alten Apfelsorten für Schau- und Forschungszwecke angelegt, welches eine Vielzahl an alten Lokalsorten, aber auch über das hiesige Gebiet hinaus weiter verbreitete Apfelsorten umfasst.

Auch wenn die meisten Sorten nicht mehr großflächig als Tafeläpfel angebaut werden, so stellen sie doch eine wichtige genetische Reserve dar und sind gerade für Spezialbereiche wie den Mostobstanbau, die Produktion von Apfelmus, Marmeladen, Babynahrung und natürlich für den Streuobst- und Liebhaberanbau höchst interessant.

Basierend auf dem zunehmenden Interesse an den obstbaulichen Sonderkulturen wurde im Jahr 2007 die Arbeitsgruppe „Spezialkulturen/Verwertungsobst“ (heute: „Spezialkulturen/Veredlungsobst“) als Arbeitsorgan des Versuchsbeirates Obstbau der Norddeutschen Kooperation in Gülzow gegründet. Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe kommen aus den verschiedensten Bereichen aus Mecklenburg Vorpommern, Schleswig Holstein, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Unter ihnen finden sich Betriebsleiter, Berater, Versuchsansteller oder auch Mitarbeiter von Speziallaboren (HÖHNE, 2016).

Einen Teil seiner Forschungsergebnisse der letzten Jahre hat Dr. Höhne in der Broschüre „Beiträge zum Obstbau“ aus der jährlich erscheinenden Reihe „Mitteilungen der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei“ zusammengefasst. Die Broschüre umfasst 14 Artikel, die sich über den Neuaufbau des Obstbauversuchswesens in Gülzow und den Einfluss des Klimawandels auf die Obstproduktion, die verschiedenen Anbauerfahrungen zu Äpfeln, Sanddorn, Holunder ... bis hin zu praktischen Erfahrungen in der Haltung von Wildbienen erstrecken.

Die Broschüre ist in begrenztem Umfang als Druckversion am Gartenbaukompetenzzentrum der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei und online auf den Seiten der LFA (Startseite unter „Mitteilungen der LFA“) zu beziehen.



Abb. 3: Die neuerschienene Broschüre „Beiträge zum Obstbau“ gibt einen guten Überblick über viele der in den letzten Jahren am Versuchstandort Gülzow durchgeführten Anbauversuche.

Wir danken Herrn Dr. sc. agr. Friedrich Höhne für sein unermüdliches Wirken und sein großes persönliches Engagement für den Obstbau über die vielen Jahre an der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV und wünschen ihm für seine weitere Zukunft alles Gute.

Literatur:

HÖHNE, F. 2012: 60 Jahre Obstforschung in Mecklenburg-Vorpommern – Teil 1: Die Anfangsjahre. Info-Blatt für den Gartenbau in MV **21**, 4, 187-196

HÖHNE, F. 2013a: 60 Jahre Obstforschung in Mecklenburg-Vorpommern – Teil 2: Die 1950er Jahre. Info-Blatt für den Gartenbau in MV **22**, 1, 24-38

HÖHNE, F. 2013b: 60 Jahre Obstforschung in Mecklenburg-Vorpommern – Teil 3: Die 1960er Jahre. Info-Blatt für den Gartenbau in MV **22**, 2, 90-106

HÖHNE, F. 2016: 10 Jahre AG Spezialkulturen/Veredlungsobst. Rückblick und Ausblick im 10. Jahr ihres Bestehens. Mitteilungen des OVR des Alten Landes **71**, 4, 160 -165

Herausgeber: LMS Agrarberatung GmbH
www.lms-beratung.de

Redaktionskollegium: Dr. J. Brüggemann - Vorsitzender
LMS Agrarberatung GmbH

Dr. K. Katroschan
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Dr. R. Schmidt
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Abt. Pflanzenschutzdienst (Sitz Rostock)

L. Tuinier Hofman-Huijssoon
Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e.V.

K. Wilke
Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte GmbH

Prof. Dr. G. Flick
Hochschule Neubrandenburg

Redaktion: Dr. Rolf Hornig
Waldschulweg 2
19061 Schwerin
Telefon: 0385 39532-16
Telefax: 0385 39532-44
E-Mail: rhornig@lms-beratung.de

Erscheinungsweise: zweimonatlich, zu beziehen im Jahresabonnement

Die Textinhalte der Beiträge geben die Autorenmeinung wieder und stimmen nicht zwangsläufig mit der Auffassung der Herausgeberin überein. Eine Gewährleistung seitens der Herausgeberin wird ausgeschlossen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Genehmigung durch die Herausgeberin gestattet.