

2/2018 27. Jahrgang

Info-Blatt

für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern



Obstbauliche Nischenkulturen

Kandierte Wildfrüchte

Weiterentwicklung der IP

WVG Nord



Herausgegeben von der LMS Agrarberatung GmbH

	Seite
Abschließende Zahlen zur Apfelernte des Jahres 2017 <i>Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung, Büro Schwerin</i>	58
Neue Nischenkulturen für den Obstbau in Mecklenburg-Vorpommern <i>S. Mosch – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin</i>	64
Entwicklung von kandierten Wildfrüchten mit einem hohen Gehalt an Vitamin C <i>J. Gertz, Prof. Dr. P. Meurer, Prof. Dr. G. Flick – Hochschule Neubrandenburg</i>	71
Nachhaltigkeitsanforderungen entlang der Wertschöpfungskette Obst und darauf basierende Weiterentwicklung der Richtlinie für die kontrollierte Integrierte Produktion von Obst <i>H. Menke, Prof. Dr. W. Dierend – Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaft und Landschaftsarchitektur, Fachgebiet Obstbau</i>	76
Treffen der Arbeitsgruppe Spezialkulturen/Veredlungsobst in Ludwigslust <i>Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	93
Kurzbericht zu Veranstaltungen Ende 2017 bis Anfang 2018 – Zierpflanzen, Treibgemüse, Baumschule – <i>Dr. R. Schmidt – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst</i>	97
Blockwoche in der Gärtnermeisterausbildung fördert Kompetenzerwerb <i>N. Wagner – Fachschule für Agrarwirtschaft des Landes MV</i>	103
Erfolgreiche Fusion zum Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland (WVG Nord) <i>Dr. F. Schoppa – Gartenbauverband Nord e.V.</i>	104

Abschließende Zahlen zur Apfelernte des Jahres 2017

Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung, Büro Schwerin

Nachdem in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2016 mit rund 43.500 Tonnen die drittbeste Apfelernte der letzten 25 Jahre eingebracht werden konnte, kam es im Jahr 2017 zu einem kaum für möglich gehaltenen drastischen Ertragseinbruch. Über dessen Ursache wurde bereits im Heft 4/2017 des INFO-Blatts umfangreich berichtet. Nur rund 20.000 Tonnen Äpfel konnten im Herbst von den Bäumen genommen werden. Das sind fast 46 Prozent weniger als im Mittel der letzten zehn Jahre (Abb. 1).

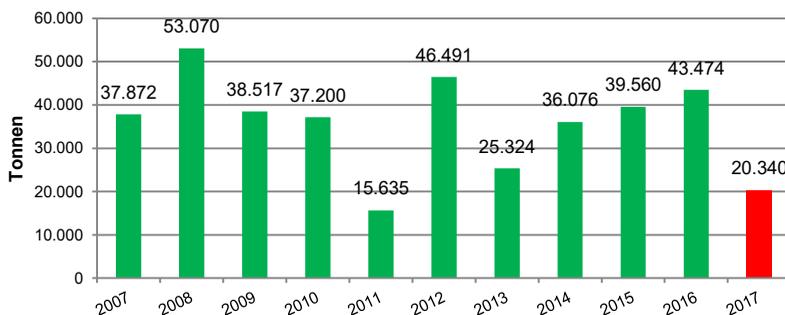


Abb. 1: Apfelerntemengen der letzten elf Jahre in Mecklenburg-Vorpommern (Datenquelle: Erhebungen des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e. V.)

Einmal mehr bestätigte das Jahr 2017, dass das Ausmaß der Schäden nach Blütenfrostereignissen sowohl regional als auch sogar kleinräumig stark variiert. Je nach Standort, Kultur, Sorte und natürlich auch den eigenverantwortlich getroffenen Frostschutzmaßnahmen reichte betriebsindividuell die Spannweite des Schadensmaßes von Totalausfall bis hin zu Beständen ohne Schäden. Und in Fällen von Totalausfall steht ganz schnell die Existenz des Betriebs auf dem Spiel.

Mit einem Minus von 46 Prozent liegt Mecklenburg-Vorpommern ziemlich nah am Deutschlandtrend. Auch im weiteren Deutschland wurde infolge des Jahrhundertfrostereignisses eine der geringsten Apfelernten überhaupt eingefahren. Mit 597 Tausend Tonnen, so die letzte Zahl des Statistischen Bundesamtes, waren es 42 Prozent weniger als im Vorjahr (Tab. 1). Zuletzt wurde eine so schwache Ernte 1991 eingebracht.

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

2013	2014	2015	2016	2017
804	1.116	973	1.033	597

Der Abb. 2 sind die Apfelernteergebnisse der Jahre 2016 und 2017 in den deutschen Bundesländern zu entnehmen. Am stärksten von den Frostereignissen betroffen waren Rheinland-Pfalz (2017 36 Prozent von 2016), Baden-Württemberg (2017 40 Prozent von 2016) und Hessen (2017 41 Prozent von 2016). Vergleichsweise glimpflich davon gekommen sind Hamburg, Brandenburg und Sachsen.

Auch wenn es sich zunächst paradox anhört: Frostereignisse wie 2017 könnten sich in Zukunft durch den nicht zu leugnenden Klimawandel häufen. Die Vegetation beginnt zwar deutlich früher. Aber die Gefahr des Auftretens von Spätfrösten Mitte Mai nimmt nicht in gleichem Maße ab, so dass das Risiko tendenziell sogar eher steigt.

In der Europäischen Union wurden 2017 in den 28 Mitgliedstaaten 9,343 Millionen Tonnen geerntet (Tab. 2). Das waren 21 Prozent weniger als im Vorjahr. In den letzten 20 Jahren gab es nur im Jahr 2007 weniger Äpfel, seinerzeit ebenfalls ausgelöst durch Fröste in Mitteleuropa.

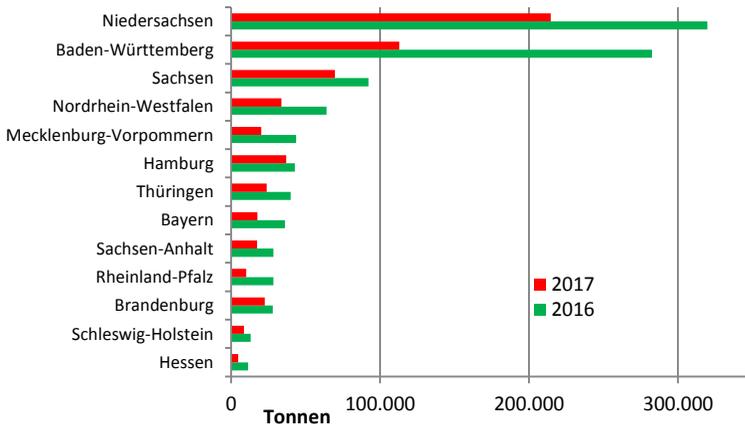


Abb. 2: Endgültige Apfelernte in Deutschland nach Bundesländern in den Jahren 2016 und 2017 (Datenquelle: Statistisches Bundesamt)

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

2013	2014	2015	2016	2017
10.929	12.560	12.325	11.766	9.343

Die größten Apfelerzeugerländer der Europäischen Union waren 2017 Polen mit 2,9 Millionen Tonnen (gegenüber dem Vorjahr minus 29 Prozent), gefolgt von Italien mit 1,8 Millionen Tonnen (minus 23 Prozent gegenüber dem Vorjahr) und Frankreich mit 1,4 Millionen Tonnen (minus 8 Prozent gegenüber dem Vorjahr). Normalerweise belegt Deutschland mit rund 1 Million Tonnen den vierten Platz in der Europäischen Union. Nicht so 2017: Ungarn verdrängte mit 628.000 Tonnen (gegenüber dem Vorjahr plus 26 Prozent) Deutschland vom vierten Platz.

Doch zurück nach Mecklenburg-Vorpommern: Rund 84 Prozent der hiesigen Ernte des Jahres 2017 dienten als Rohstoff für die Verarbeitungsindustrie

und wurden zu Saft, Mus, Kindernahrung und Trockenobst verarbeitet. Die übrigen 16 Prozent wurden und werden auf dem Tafelapfelmarkt abgesetzt. Inzwischen stammt mehr als ein Drittel der Ernte aus dem Bio-Anbau. Das ist bundesweit ein Spitzenwert natürlich auf den insgesamt sehr hohen Anteil an Verarbeitungsware zurückzuführen (Abb. 3).

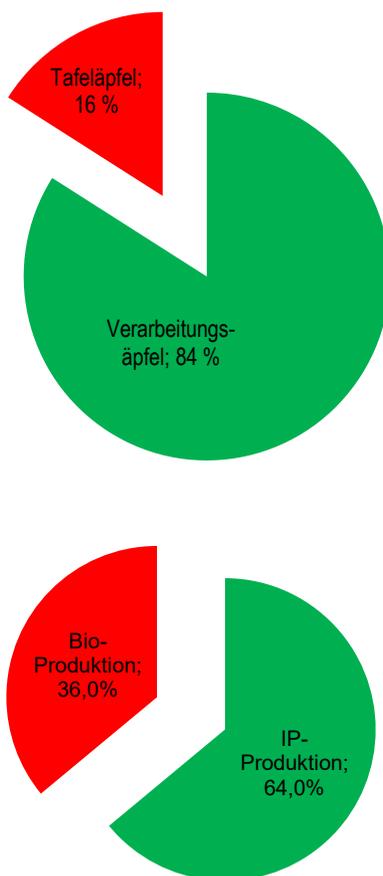


Abb. 3: Verwendung der Äpfel aus Mecklenburg-Vorpommern und Wirtschaftsweise ihrer Erzeugung (Datenquelle: Erhebungen des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e. V.)

Ausgehend von der Tonnage sind im Jahr 2017 die fünf wichtigsten Verarbeitungssorten 'Remo', 'Seestermüher Zitronenapfel', 'Rewena', '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 „2017-er-Top 10“ ist der Abb. 4 zu entnehmen. Unter den „Top 10“ sind mit der „Jonagold-Gruppe“ ('Jonagold', 'Jonagored') und 'Idared' drei klassische Tafelapfelsorten vertreten, die in Mecklenburg-Vorpommern auch überwiegend für Verarbeitungszwecke verwendet werden.

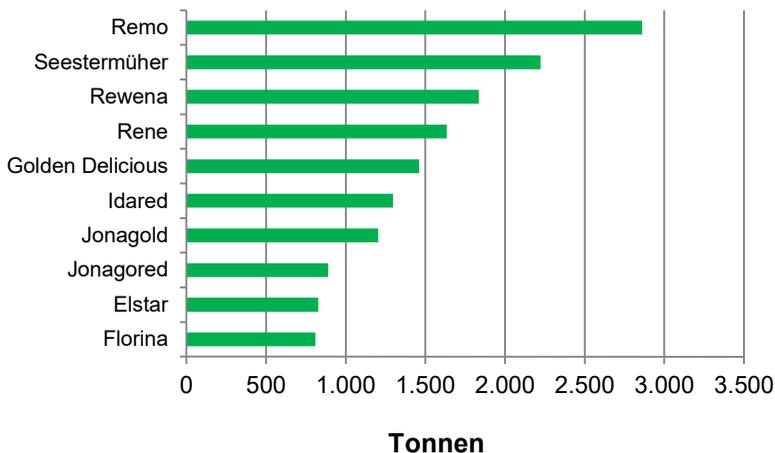


Abb. 4: Die 10 wichtigsten Apfelsorten in Mecklenburg-Vorpommern, bezogen auf die Erntemenge des Jahres 2017 (Datenquelle: Erhebung des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse e. V.)

Für die vom Blütenfrostergebnis besonders stark betroffenen Betriebe ist es natürlich nur ein schwacher Trost, dass sowohl für Verarbeitungs- als auch für Tafeläpfel Spitzenpreise realisiert wurden und für Tafeläpfel auch in der zweiten Vermarktungssaisonhälfte weiterhin werden. Im Mittel haben sich die Auszahlungspreise für kontrolliert integrierte und ökologisch produzierte Ware gegenüber den Vorjahren verdoppelt.

Inzwischen wird bereits gewarnt, die Preisschraube nicht zu überdrehen und den Apfelkonsum abzuwürgen. Nichtsdestotrotz ist es mehr als bemerkenswert, dass die Verbraucher die deutlich höheren Ladenverkaufspreise von Saisonbeginn an „ohne zucken“ akzeptieren. Natürlich hat das Angebot in Kleinverpackungen (Foodtainer mit 600 bis 800 g) deutlich zugenommen, sodass der Preisanstieg pro Kilogramm nicht sofort ins Auge springt. Und der insbesondere bei den Discountern beliebte 2 kg-Beutel wurde durch den 1,5 kg-Beutel ersetzt.

Das Jahr 2017 wird als „Schreckensjahr“ in Erinnerung bleiben, dessen Wiederholung sich niemand wünschen kann und will. Die Munich RE¹, eine weltweit führenden Rückversicherungsgesellschaft mit Sitz in München, bezifferte den Schaden durch den Spätfrost in der europäischen Landwirtschaft mit 3,3 Milliarden EUR.

¹ Munich RE (Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft), Presseinformation, 4. Januar 2018: Naturkatastrophen-Jahresbilanz: Hurrikan-Serie machte 2017 zu Jahr mit höchsten versicherten Schäden.

Neue Nischenkulturen für den Obstbau in Mecklenburg-Vorpommern

S. Mosch – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin

Wer aufmerksam das Sortiment des Lebensmitteleinzelhandels beobachtet, entdeckt immer wieder Neues. Das Bild ist wandelbar und unterliegt einem komplizierten, dynamischen Prozess, getrieben durch viele verschiedene Akteure, dem Prinzip des Angebots und der Nachfrage, vor allem aber dem Endverbraucher, mit dem jedes Produkt im Supermarkt steht oder fällt. So hat sich in den letzten Jahren ein deutlicher Wandel vollzogen, in die Richtung biologisch produzierter Lebensmittel, umweltschonend angebaut und bestenfalls auch gut für die eigene Gesundheit. Ein perfekter Nährboden für die Idee der 'Superfoods'. Dabei handelt es sich um einen Sammelbegriff für Lebensmittel, denen eine positive Wirkung für die Gesundheit nachgesagt wird und der heute vor allem als Marketingbegriff dient. Häufig kommen diese Produkte von weit her, erzählen eine „Geschichte“ und passen perfekt in das Bild eines modernen, umwelt- und ernährungsbewussten Lebensstils. Den Anfang für diesen Trend machten die aus Südamerika kommenden Chiasamen (*Salvium helvetica*), die seit 2013 als neuartiges Lebensmittel in der EU zugelassen sind. Im Sinne der Nachhaltigkeit und der Umwelt lohnt es sich allerdings einmal genauer hinzusehen, was unsere Heimat an noch nicht entdeckten oder wenig genutzten Schätzen zu bieten hat. Neue Kulturen und Absatzwege können nicht nur den Endverbraucher bereichern, sondern auch zusätzliche Möglichkeiten und Sicherheiten für Spezialbetriebe und kleine Unternehmen darstellen. Mit dieser Idee beschäftigt sich auch das Projekt 'Wildfrüchte' im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) in Mecklenburg-Vorpommern.

Im INFO-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern wurde schon einige Male von dem EIP-Wildfruchtprojekt berichtet. In der Ausgabe 06/2015 wurde erstmalig über das europäische Förderungsprogramm mit dem 'Bottom-Up'-Ansatz informiert. Die Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche vom Praxisbetrieb, der Fachberatung, der Forschung und der

Analyse möglicher Absatzmärkte wird gezielt angestrebt. Projektpartner dieses Vorhabens sind der Praxisbetrieb Sanddorn Storchennest GmbH in Ludwigslust, die Landesforschungsanstalt in Gülzow-Prüzen, die Hochschule Neubrandenburg, die Marketingfirma Baltic Consulting und die LMS Agrarberatung GmbH (Lead-Partner).

Seit der Übergabe des Förderbescheids durch den Landwirtschaftsminister Dr. Till Backhaus im Juni 2016 (Info-Blatt 4/2016) und dem Besuch der mongolischen Delegation im September des genannten Jahres (Info-Blatt 5/2016) hat sich einiges getan und vieles ist seit der mittlerweile über zweijährigen Projektlaufzeit geschehen. Hier soll ein zusammenfassender Überblick gegeben und erste Ergebnisse vorgestellt werden.

Auf dem Versuchsfeld in Ludwigslust wurden verschiedene Sorten und Arten von Apfelbeeren (*Aronia spp.*), Fruchtrosen (*Rosa spp.*) und Scheinquitten (*Chaenomeles spp.*) gepflanzt und in jedem Versuchsjahr kontinuierlich nach phänologischen Entwicklungsstadien bonitiert. Diese sind in Abb. 1 für das Versuchsjahr 2017 dargestellt. Auf diese Weise konnten erste Unterschiede festgestellt werden, was vor allem im Bezug auf die unterschiedlichen Erntetermine interessant sein kann. Aber auch für die notwendigen Kulturmaßnahmen und die Feststellung bestehender Anfälligkeiten für Krankheiten, Schaderreger oder gegenüber verschiedener witterungsbedingter Ereignisse, kann die kontinuierliche Bestandesüberwachung wertvolle Informationen liefern.

Die BBCH-Skala (Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bundessortenamt und Chemische Industrie) ist eine einheitliche Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien mono- und dikotyle Pflanzen. In Abb. 1 sind die BBCH-Stadien der beobachteten Kulturen des Jahres 2017 von April bis November dargestellt. Die vier *Aronia*-Sorten zeigen eine sehr homogene phänologische Entwicklung. Im April und Mai findet die Entwicklung der Blütenanlagen (BBCH 56-57) und der Blüte (BBCH 61-65) statt. Im Juni beginnt die Fruchtentwicklung (BBCH 71-79) und ab Mitte Juli bis Anfang August reifen die Früchte aus. Der Erntezeitpunkt für alle vier Sorten

war Anfang August erreicht. Noch im August erreichten alle Pflanzen das abschließende Vegetationsstadium (BBCH 91).

Ein bisschen anders sieht das bei den Scheinquitten (*Chaenomeles spp.*) aus (Abb. 1). Ab Juni befinden sich alle drei Sorten im Stadium der Fruchtentwicklung (BBCH 71). Die Sorte 'Pandora' war gegenüber den beiden anderen Sorten im Mai etwas zurück, hat aber bis zum Juni mit einem großen Entwicklungssprung aufgeholt. Mitte/Ende Juli ist die Entwicklung der Sorte 'Cido' etwas langsamer, ist dann im August und September aber so weit, dass die Früchte als erstes geerntet werden können. Anfang Oktober sind die Früchte der Sorte 'Fusion' pflückreif. Eine Woche später die Früchte der Sorte 'Pandora'.

Die Fruchtrosen beginnen ihre generative Entwicklung vergleichsweise spät im Jahr. Bis Mitte Mai befinden sich die Sorte 'PiRo 3' und beide Arten noch in der vegetativen Phase. Erst Ende Juni/Anfang Juli beginnt die Entwicklung der Früchte. Ab Mitte Juli beginnt die Fruchtreife (BBCH 81) einiger Haubtten von *Rosa villosa*. Die Pflanzen von *R. villosa* haben nur vereinzelt Früchte ausgebildet, da diese erst im Frühjahr 2017 neu gepflanzt worden ist. Die wenigen Früchte konnten allerdings bereits Ende August geerntet werden. 'PiRo 3' und *R. canina* erreichten ab Mitte August das Stadium der Fruchtreife (BBCH 81) und konnten Ende September ('PiRo 3') und im Verlaufe des Oktobers (*R. canina*) geerntet werden.

Kulturführung

Der Witterungsverlauf des Jahres 2017 war gekennzeichnet von Spätfrostereignissen im April, überdurchschnittlichen Niederschlägen, die Staunässe zur Folge hatten, und durch starke Stürme im Juli und Oktober. Abb. 2 zeigt die Lufttemperatur im Mittel (°C) und die Niederschlagshöhe (mm) der einzelnen Monate der Jahre 2016 und 2017. Die Niederschlagsmenge war im Jahr 2017 war mit 878 mm beinahe doppelt so hoch wie im Jahr zuvor (475 mm).

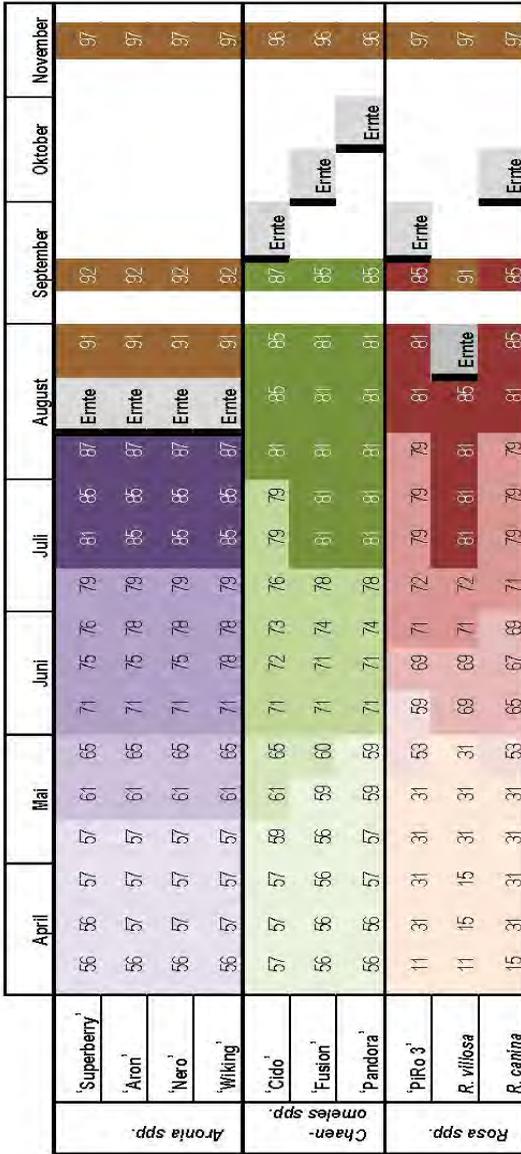


Abb. 1: Überblick der BBCH-Stadien im Verlauf des Jahres 2017 von April bis November. Je dunkler die Farbe, desto höher das BBCH Stadium. Die Bonitur der BBCH-Codierung orientiert sich an den phänologischen Entwicklungsstadien von Kernobst (MEIER et al., 1994).

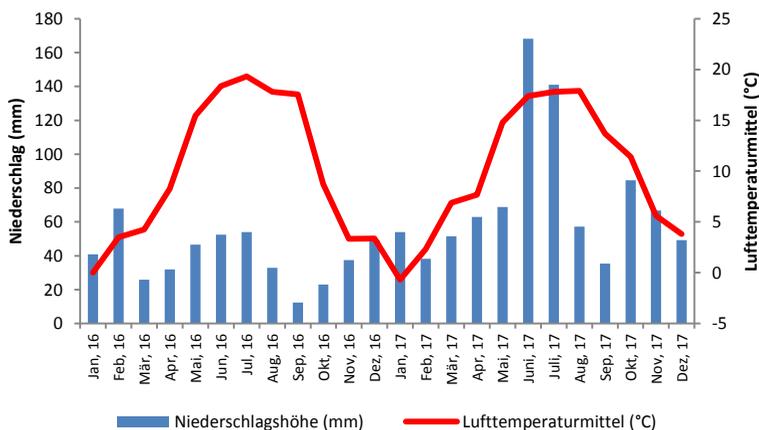


Abb.2: Niederschlagshöhe (mm) und Lufttemperaturmittel (°C) für die Jahre 2016 und 2017

Die Aronia-Pflanzen zeigten im Pflanzjahr eine Anwachsrate von 100 % und entwickeln sich insgesamt sehr homogen. Die einzigen bedenklichen Schad-erreger an den Apfelbeeren waren Blattläuse, die 2017 zwei Insektizid-Behandlungen notwendig machten. Im Mai wurde die Anzahl der Blüten einer Doldentraube bestimmt und an derselben im Juli die daraus entwickelten Früchte ausgezählt. Daraus ergaben sich Fruchtansätze je Sorte zwischen 67 % und 74 %. Die Werte sind in Tabelle 1 aufgelistet. Die Ernte aller Sorten konnte an einem Termin durchgeführt werden, der über den Zuckergehalt mittels Refraktometer bestimmt wurde. Der optimale Wert liegt bei 18 bis 20 °Brix.

Bei den Chaenomeles konnten vereinzelt Ausfälle von Pflanzen verzeichnet werden, bei denen sich allerdings keine sortenspezifischen Unterschiede zeigten. 2017 wurde ein geringer Blattlausbefall der Chaenomeles festgestellt, der nicht bekämpfungswürdig erschien. In beiden Versuchsjahren waren somit keine phytosanitären Maßnahmen nötig. Zur Ermittlung des Erntetermins wurde der Farbumschlag der Früchte herangezogen.

Tab. 1: Anzahl der Blüten am 17.05.2017 und Früchte am 13.07.2018 je Doldentraube der Aronia-Sorten und der daraus errechnete Fruchtansatz in Prozent

Sorte	Ø Anzahl Blüten je Doldentraube [17.05.2017]	Ø Anzahl Früchte je Doldentraube [13.07.2017]	Ø Fruchtansatz je Doldentraube [%]
‘Aron’	23	17	72
‘Nero’	21	14	67
‘Superberry’	23	17	72
‘Wiking’	21	16	74

Insgesamt reiften die Früchte einer Sorte nicht alle gleichzeitig zum selben Termin aus. Im nächsten Jahr müssen daher möglicherweise mehrere Erntedurchgänge in Betracht gezogen werden. Auch für die Chaenomeles-Sorten wurde der Fruchtansatz (%) bestimmt (Tab. 2). Dieser fällt mit 10 bis 18 % deutlich geringer aus, als der Fruchtansatz der Aronia-Sorten. Allerdings bedeutet im Vergleich dazu ein Fruchtansatz von rund 20 % im Apfelanbau ein Vollertrag.

Tab. 2: Anzahl der Blüten am 17.05.2017 und Früchte am 13.07.2018 je Trieb der Chaenomeles-Sorten und der daraus errechnete Fruchtansatz in Prozent

Sorte	Ø Anzahl Blüten je Trieb [03.05.2017]	Ø Anzahl Früchte je Trieb [13.07.2017]	Ø Fruchtansatz je Trieb [%]
‘Cido’	11	2	18
‘Fusion’	13	1	10
‘Pandora’	8	1	14

Die Sorte ‘PiRo 3’ und die Art *Rosa canina* hatten keine nennenswerten Probleme mit Schaderregern im ersten Jahr. *Rosa villosa* zeigte bereits kurz nach der Pflanzung im April 2016 ein Problem mit Rosenrost (*Phragmidium mucronatum*).

Das Auftreten war so groß, dass eine komplette Neupflanzung im Frühjahr 2017 notwendig war. Mit zweimaliger Kupferbehandlung konnte das Auftreten im Jahr 2017 erfolgreich unterdrückt werden. Außerdem machte der Befall der Fruchtrosen mit Blattläusen in 2017 eine Bekämpfungsmaßnahme erforderlich. Zusätzlich zur Exaktversuchpflanzung bestehend aus der Rosensorte 'PiRo 3' und den beiden Rosenarten *R. villosa* und *R. canina* gibt es eine Sortimentssichtung bestehend aus 12 Rosenarten je fünf Pflanzen. Der Indikator für den Erntezeitpunkt der Fruchtrosen war auch hier der Farbumschlag der Frucht. Dieser fiel, in Abhängigkeit der Art, sehr divers aus und fand ab Ende August bis in den Oktober hinein statt. Die Handernte ist aufgrund der Wuchsform und der teilweise sehr starken Bestachelung schwierig.

Entwicklung von kandierten Wildfrüchten mit einem hohen Gehalt an Vitamin C

J. Gertz (Studentin), Prof. Dr. P. Meurer, Prof. Dr. G. Flick – Hochschule Neubrandenburg

Im Rahmen meiner zweiten Studienarbeit an der Hochschule in Neubrandenburg wurde im Rahmen der Bearbeitung des EIP Projektes „Wildfrüchte“ von den Professoren Meurer und Flick das Thema „Entwicklung von kandierten Wildfruchtprodukten“ ausgegeben. Ich entschied mich für dieses bisher kaum bearbeitete Gebiet. Mit Unterstützung der betreuenden Professoren startete das Projekt im November 2017 und wurde erfolgreich im Januar 2018 abgeschlossen.

Das Produktsortiment kandierter Früchte auf dem Markt umfasst Früchte in Form von Orangeat und Zitronat, jedoch gibt es offenbar bisher keine kandierten Wildfrüchte im Handel. Ziel der Studienarbeit war es, kandierte Wildfrüchte, die als Qualitätskriterium zusätzlich einen hohen Vitamin C Gehalt aufweisen sollten, schmackhaft und haltbar herzustellen. Den Schwerpunkt legten wir auf zwei Wildfruchtarten, zum einen Sanddornbeeren der Sorte 'Leikora' des Projektpartners „Sanddorn Storchennest GmbH“ aus Ludwigslust und zum anderen Aroniabeeren aus einer Mischprobe des Lieferanten „Aronia Original Naturprodukte GmbH“ (Dresden). Die Früchte lagen in eingefrorener Form vor.

Der Kandierprozess

Das Kandieren von Früchten ist im Grunde eine Konservierungsmethode bei der man sich die konservierende Wirkung des Zuckers zu Nutze macht.

Die Haltbarmachung beim Kandieren von Wildfrüchten erfolgte, wie oben bereits erwähnt, mit Hilfe einer konzentrierten Saccharoselösung. In einem Zeitraum von fünf Tagen wird die Konzentration der Zuckerlösung nach und nach erhöht, bis eine Endzuckerkonzentration von mindestens 65 °Brix in der Frucht erreicht ist. Der Zucker ersetzt somit die Zellflüssigkeit der Frucht,

so dass eine Haltbarkeit der Früchte über Monate gewährleistet wird. Der Kandierprozess ist also ein osmotischer Stoffaustausch zwischen dem Zellsaft der Früchte und der Zuckerlösung. Durch diesen Konzentrationsausgleich erzeugt die in der Frucht verbleibende Zuckerlösung einen Gegendruck, so dass im Idealfall die äußere Form der Frucht erhalten bleibt und die Frucht am Zusammenschrumpfen gehindert wird. Bedingt durch die Wasserbindungsfähigkeit des Zuckers wird zunächst die Entwicklung von Mikroorganismen weitestgehend verhindert.

Nach dem Kandierprozess werden die Früchte zusätzlich noch getrocknet. Hierbei wird den kandierten Wildfrüchten Wasser entzogen, der Anteil der Trockenmasse wird erhöht und die Wildfrüchte werden weiter konserviert.

Versuche und Ergebnisse

In den Versuchen hat sich herausgestellt, dass die Herstellung von kandierten Aronia-, sowie kandierten Sanddornbeeren prinzipiell möglich ist. Zunächst wurden zwei Vorversuche und danach ein Hauptversuch durchgeführt, um den Prozess zunächst zu optimieren und am Ende ein präsentables Produkt zur Verfügung zu haben. Begleitend kamen als chemisch-analytische Untersuchungen die Bestimmung von Wasseraktivität und Trockenmasse sowie eine Farbmessung und abschließend eine Vitamin-C Analyse der Wildfrüchte zur Anwendung.

In den Vorversuchen stellte sich heraus, dass ein vorheriges Auftauen nicht nötig ist und die Früchte problemlos unaufgetaut verarbeitet werden können. Eine Perforation der Wildfrüchte mit einer kleinen Nadel begünstigte den Konzentrationsaustausch von Zuckerlösung und Zellflüssigkeit. Weiterhin konnte ermittelt werden, dass eine Kandierzeit von zunächst fünf Tagen nicht ausreichend war, um den geforderten Zuckergehalt von mindestens 65 °Brix zu erreichen. Daher wurde der Zeitraum der Kandierung auf neun Tage erhöht. Aus Abb. 1 ist der Zuckergehalt der Früchte bei Versuchsanzug („Tag 0“) und nach dem 9-tägigen Kandierprozess zu erkennen. Hier ist deutlich zu erkennen, dass der Zuckergehalt der kandierten Aroniabeeren sowie der kandierten, unblanchierten Sanddornbeeren ca. 70 °Brix erreichte.

Der Zuckergehalt der ebenfalls geprüften blanchierten kandierten Sanddornbeeren erreichte lediglich einen Wert von 46,5 °Brix und liegt somit weit unter den geforderten 65 °Brix.

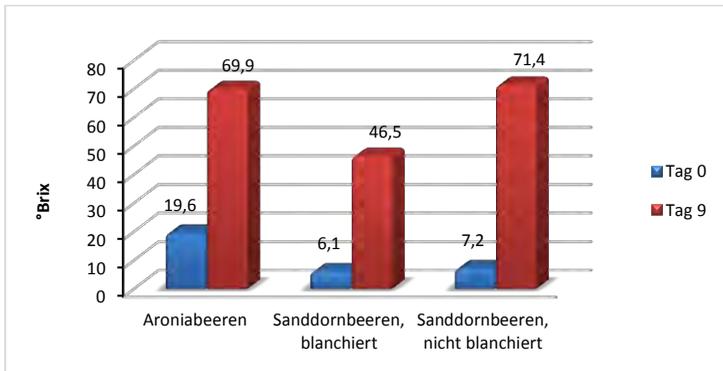


Abb. 1: Zuckergehalt (in Brix) von Aroniabeeren und Sanddornbeeren (blanchiert und nicht blanchiert)

Die Untersuchungen der Wasseraktivität sowie der Trockensubstanz belegten, dass die kandierten Wildfrüchte das Potential haben, ohne Probleme monatelang haltbar zu sein. Abb. 2 und Abb. 3 zeigen beispielhaft die kandierten Sanddorn-, sowie kandierten Aroniabeeren.



Abb. 2: Kandierte Sanddornbeeren (Foto: Prof. Dr. Meurer)



Abb. 3: *Kandierte Aroniabeeren*
(Foto: Prof. Dr. Meurer)

Die Auswertung der quantitativen Bestimmung des Vitamin-C Gehaltes des Hauptversuches ist in Abb. 4 zu sehen. Hier ist zu erkennen, dass der Vitamin-C Gehalt der Wildfrüchte deutlich abgesunken ist. Durch die tägliche Aufkonzentrierung mit steigender Temperatur der Zuckerlösung kam es hier offenbar zu einem Vitamin-C Verlust. Auch die anschließende Trocknung unter Wärmezufuhr führte zu einer Abnahme des Vitamin-C Gehaltes.

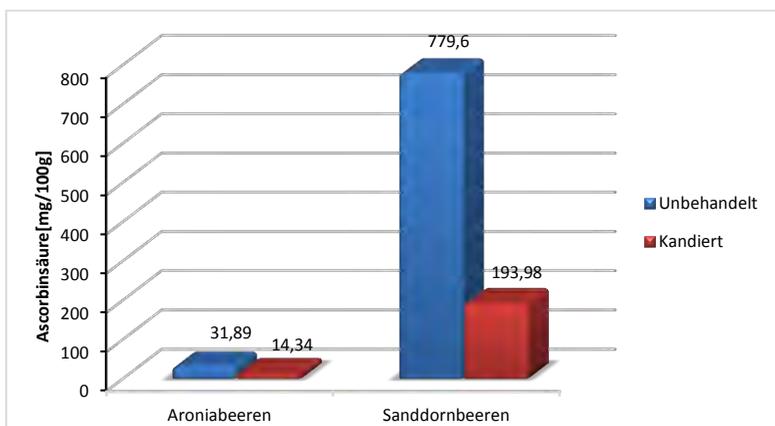


Abb. 4: *Ascorbinsäuregehalt (Vitamin-C) der unbehandelten und kandierte Wildfrüchte*

Eine abschließende sensorische Beurteilung der hergestellten kandierten Wildfrüchte mittels der „Einfach beschreibenden Prüfung“ und der „Hedonischen Prüfung“ sollten die Haupteigenschaften und die sensorische Beliebtheit beim Verbraucher abschätzen. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass besonders die kandierten Sanddornbeeren als beliebt einzustufen sind, die kandierten Aroniabeeren hingegen erlangten eine geringere Akzeptanz beim Testpanel. Abb. 4 zeigt die Autorin bei Vorbereitungsarbeiten für die sensorische Verkostung im Sensoriklabor an der Hochschule in Neubrandenburg.



Abb. 5: Sensorische Verkostung der kandierten Wildfrüchte (Foto: Dominique Cîrstea)

Abschließend kann festgehalten werden, dass diese ersten Versuche zur Kandierung von Wildfrüchten durchaus zu einem Produkt mit Potential für die Lebensmittelindustrie geführt haben. Die Arbeiten werden von einem Masterstudierenden zur Optimierung des Verfahrens weitergeführt.

Für weitere Informationen: al14054@hs-nb.de (Autorin: Jennifer Gertz)
meurer@hs-nb.de (Prof. Dr. Meurer, Betreuer der Arbeit, Lebensmitteltechnologie)
flick@hs-nb.de (Prof. Dr. Flick, Betreuer der Arbeit, Laborversuche, Obstbau)
Website der Hochschule: www.hs-nb.de

Nachhaltigkeitsanforderungen entlang der Wertschöpfungskette Obst und darauf basierende Weiterentwicklung der Richtlinie für die kontrollierte Integrierte Produktion von Obst

(gefördert durch den QS-Wissenschaftsfonds Obst, Gemüse und Kartoffeln)

H. Menke, Prof. Dr. W. Dierend – Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaft und Landschaftsarchitektur, Fachgebiet Obstbau

1 Einleitung

Die Integrierte Produktion (IP) stellt neben der konventionellen und der ökologischen Erzeugung von Obst eine der drei Produktionsweisen im deutschen Erwerbsobstbau dar. Hauptziel der IP von Obst ist die Erzeugung von qualitativ hochwertigem Obst unter vorrangiger Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Erfordernisse. 80 bis 90 % aller Obstbaubetriebe in Deutschland wirtschaften nach Vorgaben der Richtlinien der IP. Daneben wirtschaften ca. 10 % der Obstbaubetriebe nach ökologischen Richtlinien. Die bundesweit geltende IP-Richtlinie wurde erstmals im Jahr 1990 durch die Bundesfachgruppe Obstbau verfasst und letztmalig im Jahr 2006 überarbeitet. Da vor allem in den letzten Jahren viele Regelungen dieser Richtlinie gesetzlich verankert wurden, z. B. im Pflanzenschutzmittelgesetz oder in der Düngeverordnung, stellt sich inzwischen die Frage, ob die vorhandene Richtlinie noch aktuell oder inzwischen durch die Gesetzgebung ersetzt ist. Im Rahmen des Projekts „Nachhaltigkeitsanforderungen entlang der Wertschöpfungskette Obst und darauf basierende Weiterentwicklung der Richtlinie für die kontrollierte Integrierte Produktion von Obst“ sollten vor allem folgende Fragen bearbeitet und beantwortet werden:

- Welche Inhalte der IP-Richtlinie werden inzwischen durch andere verbindliche Quellen abgedeckt?
- Wie hoch sind der Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz der Richtlinie bei den Produzenten/Obstbauern und den Vertretern des Berufsstandes?
- Soll es weiterhin eine bundesweit verbindliche Richtlinie für die Integrierte Produktion geben?
- Welche Inhalte könnten bzw. sollten in einer Neuauflage der Richtlinie erscheinen?

Die Projektbearbeitung gliederte sich dabei in fünf Teilbereiche (siehe Kapitel 2).

2 Planung und Ablauf

2.1 Abgleich der IP-Richtlinie

Die IP-Richtlinie dient als Anbauleitfaden und der Zertifizierung der teilnehmenden Obstbaubetriebe. Um herauszufinden, wie aktuell die IP-Richtlinie noch ist und ob eine Überarbeitung und Neugestaltung notwendig sind, wurde eine Gegenüberstellung vorgenommen, in der die IP-Richtlinie mit bestehenden Gesetzen und anderen Regelwerken verglichen wurde. Vor allem im Bereich Pflanzenschutz und Düngung hat sich in den letzten Jahren an den gesetzlichen Vorgaben viel geändert.

Die Bundesfachgruppe Obstbau bestätigte die verschiedenen Vergleichsquellen, die mit der IP-Richtlinie themen- und absatzweise gegenübergestellt wurden, um mögliche Übereinstimmungen herauszufiltern. Ergebnis war einerseits eine Auswahl gesetzlicher Grundlagen nach denen jeder Betrieb wirtschaften muss (z. B. Pflanzenschutzmittelgesetz, „Grundsätze der guten fachlichen Praxis“, Düngemittelverordnung u. a.). Andererseits wurde der Leitfaden von QS als Vergleichsquelle gewählt, weil inzwischen (nach Angaben der Bundesfachgruppe Obstbau und der QS GmbH) rund 80 % aller Obstbaubetriebe QS zertifiziert sind. Allerdings gilt hier zu beachten, dass der Leitfaden keine gesetzliche Grundlage darstellt. Die Betriebe nehmen freiwillig am QS-System teil und sind somit nur gezwungen die Auflagen zu erfüllen, wenn sie das QS-Zertifikat erhalten wollen.

2.2 Befragung des Berufsstandes

Die Befragung des Berufsstandes wurde im Jahr 2016 auf zwei großen Obstbaumessen (Obstbautage Jork und Fruchtwelt Bodensee) in Deutschland und auf der Mitgliederversammlung der Züchtungsinitiative Niederelbe (ZIN) mittels eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Folgende Fragen sollten geklärt werden:

- ✓ Welche Rolle spielt die geltende IP-Richtlinie im Obstbau heute?

- ✓ Wie hoch ist die Bekanntheit, Akzeptanz und die Bedeutung der IP-Richtlinie?
- ✓ Wird eine bundesweite IP-Richtlinie vom Berufsstand als sinnvoll erachtet?
- ✓ Welche Themengebiete sind den Obstbauern, Beratern, Händlern u. a. wichtig bei der Neugestaltung bzw. Neuauflage der IP-Richtlinie?
Gibt es Ideen?

Der Fragebogen enthielt elf Fragen zu den zuvor genannten Themen. Insgesamt nahmen 187 Personen an der Befragung teil. 100 Personen auf den Obstbautagen in Jork, 60 Personen auf der Fruchtwelt am Bodensee und 27 Personen auf der Mitgliederversammlung der Züchtungsinitiative Niederelbe. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte durch Mittelwertbildung und Berechnung von Häufigkeitsverteilungen.

2.3 Studie der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Die Ergebnisse einer Studie der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf mit dem Titel „Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette Obst, Gemüse und Kartoffeln“ wurden in das Projekt mit einbezogen. Die Studie wurde vom QS-Wissenschaftsfonds Obst, Gemüse und Kartoffeln gefördert. In der Studie wurden relevante Nachhaltigkeitsparameter für verschiedene Produktionsbereiche, unter anderem für Obst (v. a. „Freiland Dauerkultur“) definiert, untersucht und bewertet. 122 Teilnehmer nahmen an der Online-Befragung teil. Außerdem nahm ein Experte aus dem Bereich „Freiland Dauerkulturen“ zu den Ergebnissen der Online-Befragung Stellung.

2.4 Experteninterviews

Im vierten Teil des Projektes wurden telefonische Experteninterviews durchgeführt. An der Befragung nahmen 15 Experten aus dem Bereich Obstbau teil. Es waren Berater, Obstbauern, berufsständische Vertreter, Experten aus Wissenschaft, Zertifizierung, Handel, Industrie, Umwelt- und Verbraucherschutz an der Umfrage beteiligt.

Das Ziel dieser Befragung bestand vor allem darin, Inhalte für eine neue IP-Richtlinie zu definieren und Ideen zu entwickeln, welche Inhalte in einer

Neuaufgabe der IP-Richtlinie enthalten sein könnten bzw. sollten. Vor allem galt das Augenmerk den Fragen, wie sich IP gegenüber den anderen Produktionsweisen in Zukunft abheben kann und wie die IP für den Konsumenten glaubwürdig und transparent sein kann.

2.5 Erarbeitung der Inhalte einer neuen Richtlinie

Im letzten Abschnitt des Projektes wurde ein Vorschlag für eine Neuaufgabe der IP-Richtlinie erarbeitet. Die Ergebnisse der vorher beschriebenen Untersuchungen sowie Vorschläge des Expertengremiums der Bundesfachgruppe Obstbau flossen in diesen Vorschlag mit ein.

3 Ergebnisse

3.1 Abgleich der IP-Richtlinie

Die IP-Richtlinie wurde in 112 Absätze unterteilt. Davon sind 24 % komplett und 44 % teilweise durch andere Vergleichsquellen abgedeckt. Nur 32 % sind nicht durch andere Quellen erfasst. Somit sind ca. zwei Drittel der gesamten IP-Richtlinie durch andere Gesetze und Regelwerke teils oder vollständig abgedeckt (Tab. 1).

Tab. 1: *Ergebnisübersicht des Abgleichs der IP-Richtlinie mit Darstellung der Absätze und deren Abdeckungsstufen je Hauptkapitel*

Kapitel der IP-Richtlinie	Absätze insgesamt	Komplett abgedeckte Absätze	Zum Teil Abgedeckte Absätze	Nicht abgedeckte Absätze
1. Fachliche Ausbildung, Umwelt- und Sicherheitsbewusstsein und Verantwortung des Betriebsleiters	6 (100 %)	33 % (2)	33 % (2)	33 % (2)
2. Voraussetzungen für den Anbau	21 (100 %)	19 % (4)	52 % (11)	29 % (6)
3. Anbautechnische Maßnahmen	26 (100 %)	8 % (2)	65 % (17)	27 % (7)
4. Integrierter Pflanzenschutz	21 (100 %)	29 % (6)	57 % (12)	14 % (3)
5. Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	18 (100 %)	61 % (11)	11 % (2)	28 % (5)
6. Ernte, Lagerung, Sortierung und Aufbereitung	8 (100 %)	0 % (0)	37 % (3)	63 % (5)
7. Betriebliche Anforderungen	12 (100 %)	17 % (2)	17 % (2)	66 % (8)
Gesamte IP-Richtlinie	112 (100 %)	24 % (27)	44 % (49)	32 % (36)

Vor allem in den Themenbereichen „Integrierter Pflanzenschutz“ und „Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ sind bis zu 85 % der Absätze durch andere Regelwerke, vor allem das Pflanzenschutzgesetz und die „Grundsätze zur Durchführung der guten fachlichen Praxis“ beschrieben. Die wenigsten Übereinstimmungen sind in den obstbauspezifischen Absätzen zu finden. Hier handelt es sich vor allem um Regelungen zu anbautechnischen Maßnahmen im Obstbau (Windschutzhecken, Blattdüngung, Pflanzsysteme, Fruchtbehangsregulierung, Fremdpollenspender, Einsatz von Bienen und Hummeln für die Bestäubung, Frostschutzberegnungsanlagen, u. a.). Im letzten Kapitel „Betriebskontrolle“ waren keine Übereinstimmungen mit anderen Quellen zu finden, da dieses Kapitel richtlinienspezifisch geschrieben wurde und nur für integriert produzierende Betriebe gilt.

Insgesamt konnte mit dieser Gegenüberstellung aufgezeigt werden, dass die momentan geltende IP-Richtlinie mittlerweile zu einem großen Teil durch andere Regelwerke abgedeckt ist. Vor allem ist die ursprüngliche Idee, weniger chemische Pflanzenschutzmittel einzusetzen und nützlichlingsschonend zu arbeiten, inzwischen gesetzlich verankert.

3.2 Befragung des Berufsstandes

Die Befragung des Berufsstandes ergab folgende Ergebnisse

Frage 8: Die Mehrzahl der Befragten (85 %) kam aus der Produktion von Obst. 17 % der Befragten waren im Handel, 11 % in der Beratung und 10 % in der Wissenschaft und Forschung beschäftigt. (Mehrfachantwort möglich, n = 185)

Frage 9: Es wurde ermittelt, aus welchem Anbaubereich die Befragten stammten. 90 % der Befragten waren im Kernobstbereich tätig, 70 % im Steinobst und 39 % im Bereich Beerenobst. (Mehrfachantwort möglich, n= 178)

Frage 10: Die Betriebsflächen waren bei 42 % der Befragten zwischen 21 und 50 ha groß. 28 % der Betriebsgrößen lagen zwischen 5 und 21 ha und 21 % unter 5 ha. 9 % der Betriebe wiesen eine Fläche von mehr als 50 ha auf. (Frage richtete sich nur an Personen aus der Produktion, n= 156)

Frage 11: Die Befragten gaben an, dass die Vermarktung der erzeugten Produkte zu 85 % auf indirektem Weg und zu 66 % auf direktem Weg erfolgt. Viele Betriebe nutzen beide Wege, um das Obst zu vermarkten.

Frage 1: 78 % der Befragten gaben an, dass sie mit der Integrierten Produktion in ihrem Tätigkeitsbereich zu tun haben. Somit ist die Integrierte Produktion die Produktionsweise, die im Obstbau den größten Stellenwert einnimmt. 22 % gaben an, mit der konventionellen Produktion in Kontakt zu sein und 21 % der Befragten mit der ökologischen Produktion. (Mehrfachantworten möglich, n = 187) Zudem wurde in Frage 1 geklärt, dass 59 % der Befragten mit QS, GLOBAL GAP bzw. QS-GAP zu tun haben.

Frage 2: Die Befragten gaben zu 78 % an, dass die Integrierte Produktion umwelt- und nützlichsschonend ist. 68 % stufen die Integrierte Produktion als nachhaltig ein. IP stellte sich für 25 % der Befragten als aufwendig dar und 3 % sehen IP als überflüssig an. (Mehrfachantworten möglich, n = 187)

Frage 3: Hier spiegelte sich der Bekanntheitsgrad der bundesweiten IP-Richtlinie wieder. Nur 47 % der Befragten kannten die aktuelle IP-Richtlinie. 34 % kannten dazu noch andere regionale Richtlinien für die Integrierte Produktion von Obst. 20 % wussten nicht, ob sie eine Richtlinie kennen und 10 % kannten tatsächlich keine IP-Richtlinie. (Mehrfachantworten möglich, n = 187)

Frage 4: Nur von 84 Personen, die in Frage 3 angegeben hatten, die IP-Richtlinie zu kennen, konnte diese Frage beantwortet werden. Die Befragten hielten die IP-Richtlinie zu zwei Drittel für gut. Ein Drittel der Befragten findet die Richtlinie nur zum Teil gut und nur 1 % schätzten die Richtlinie als schlecht ein (Abb. 1). (n = 84)

Frage 5: Etwa drei Viertel der Teilnehmer fanden es sinnvoll, eine bundes-einheitliche IP-Richtlinie zu entwickeln. 16 % fanden eine bundesweite Richtlinie nur zum Teil sinnvoll, 8 % fanden dies nicht sinnvoll (Abb. 2). (n = 186)

Frage 6: Themengebiete, die vom Berufsstand bei der Weiterentwicklung der IP-Richtlinie für wichtig angesehen werden, sind in Abb. 3 dargestellt.

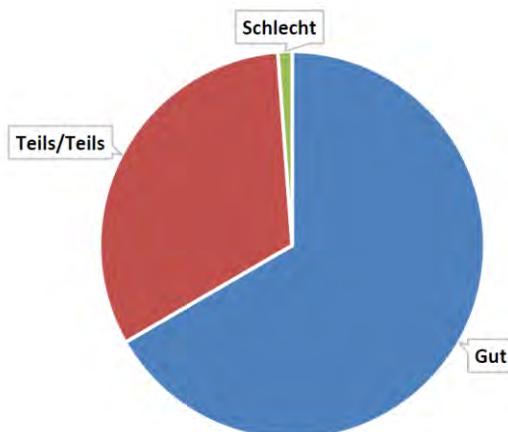


Abb. 1: Haltung der Teilnehmer der Befragung zur momentan geltenden IP-Richtlinie der Bundesfachgruppe Obstbau. (Frage 4 des Fragebogens: „4. Was halten Sie von der IP-Richtlinie der Bundesfachgruppe?“ n=84)

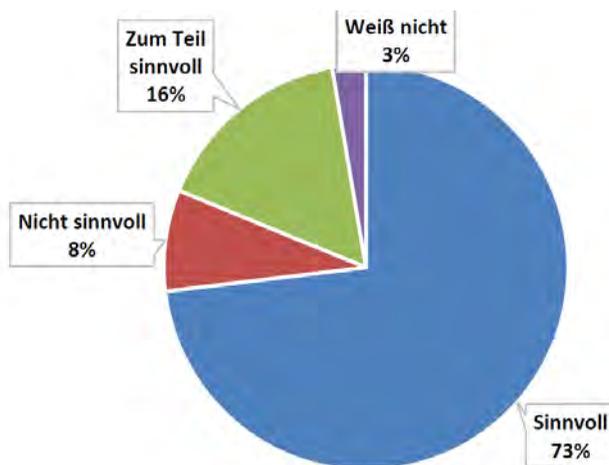


Abb. 2: Haltung der Teilnehmer der Befragung zu einer bundesweiten Richtlinie für die Integrierte Produktion (Frage 5 des Fragebogens: „5. Ist eine bundesweite Richtlinie für die Integrierte Produktion sinnvoll?“ n=186)

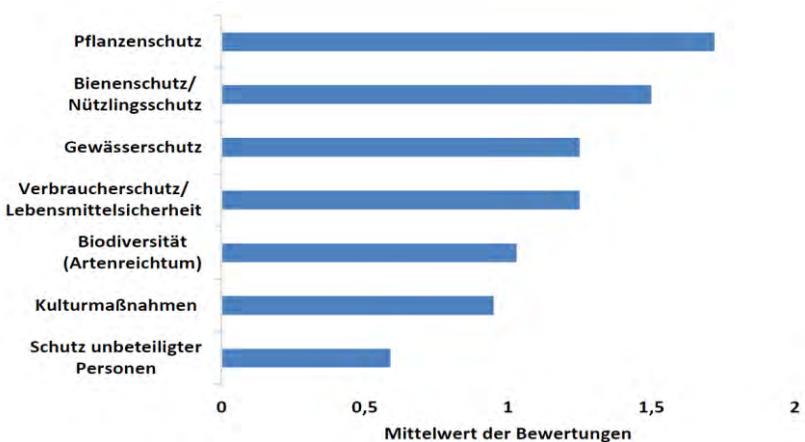


Abb. 3: *Bewertung der Teilnehmer der Befragung zu wichtigen Themengebieten für die Weiterentwicklung der IP-Richtlinie. (Frage 6 des Fragebogens: „6. Die IP-Richtlinie der Bundesfachgruppe soll überarbeitet werden. Wie wichtig sind Ihnen dabei folgende Themengebiete?“ Je höher die Zahl, desto wichtiger ist den Teilnehmern das Themengebiet.)*

Die Themen Verbraucheraufklärung, gemeinsame Imagewerbung, allgemeine Aufklärung über den Obstbau, Selbstverantwortung der Betriebe, Schaffen von Anreizsystemen, Einführung von Qualitätsstandards sowie vereinfachte Pflanzenschutzmittelzulassungsverfahren wurden von den Teilnehmern der Befragung weiterhin als wichtige Themen für eine Neuauflage der IP-Richtlinie eingestuft.

Frage 7: Hier wurde gefragt, wie verständlich der Name „Integrierte Produktion“ für den Konsumenten vom Berufsstand angesehen wird. Zwei Drittel gaben an, dass der Begriff „IP“ nicht verbraucherfreundlich ist. 28 % der Befragten meinten, dass der Begriff zum Teil verständlich ist und nur 5 % waren der Meinung, dass der Konsument den Begriff der Integrierten Produktion versteht (Abb. 4). (n = 186)

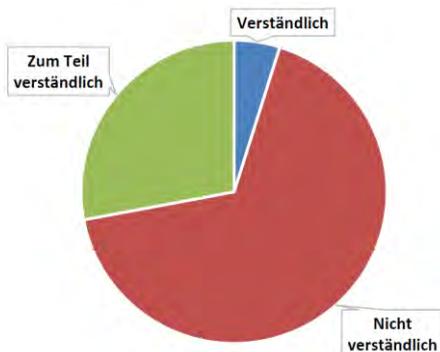


Abb. 4: *Einschätzung der Teilnehmer der Befragung zur Verständlichkeit des Begriffs „Integrierte Produktion“ für den Verbraucher. (Frage 7 des Fragebogens: „7. Ist der Begriff „Integrierte Produktion“ für Verbraucher verständlich?“ n=186)*

Aus den vorgestellten Ergebnissen wird ersichtlich, dass sich der Berufsstand grundsätzlich für den Erhalt der IP-Richtlinie ausspricht und auch dafür ist, dass eine bundeseinheitliche, neue Richtlinie gestaltet wird. Allerdings lässt das Ergebnis von Frage 3 darauf schließen, dass selbst bei den Fachleuten (Befragten) die IP-Richtlinie nicht umfassend bekannt ist (nur 47 % gaben an, die aktuelle Richtlinie zu kennen). Ideen für eine Überarbeitung der Richtlinie wurden von den Teilnehmern genannt, wobei die gesamte Kette der Vermarktung, vor allem die Konsumenteninformation, eine sehr große Rolle neben den schon enthaltenen Themen (Pflanzenschutz, Kulturmaßnahmen, nützlingsschonende Kulturmaßnahmen, etc.) spielt.

3.3 Studie der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Die Bereiche „Boden“ und „Biodiversität“ wurden als Ergebnis in der Studie als besonders wichtig angesehen, da der Großteil der Obstkulturen Dauerkulturen sind, und nur durch nachhaltiges Wirtschaften können Ressourcen erhalten werden. Die Themen „Wasser“ und „Pflanzenschutz“ wurden als sehr wichtig eingestuft. Das Thema „Pflanzenschutz“ stellt allerdings durch immer stärkere Reglementierung (z. B. Einschränkungen der Wirkstoffverfügbarkeit, Pflanzenschutzmittelzulassungen, etc.) eine große Herausforderung für die Betriebe dar.

Eine große Aufgabe für die Zukunft stellt laut Expertenaussage die Kommunikation mit dem Verbraucher dar. Der Informationsfluss zum Verbraucher sowie die Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette muss stärker gefördert werden. Produktion und Handel sind gefordert, stärker in Kommunikation mit dem Konsumenten zu treten, auch über verschiedene Medien. Der fortschreitende Strukturwandel ist laut Expertenmeinung unbedingt mit zu berücksichtigen. Dieser bedroht die nachhaltige Entwicklung der Branche.

Vergleicht man die Ergebnisse der beiden Untersuchungen, wird deutlich, dass vergleichbare Themenbereiche (Pflanzenschutz, Boden, Wasser, Biodiversität, Bienen- und Nützlingsschutz, Düngung, Verbraucherschutz) als Schwerpunkte einer zukünftigen Obstproduktion gesehen werden.

3.4 Experteninterviews

Aus den Ergebnissen der Befragung wurde ersichtlich, dass auch die Experten (10 von 15 ausgewählten Experten haben sich beteiligt) der Meinung waren, dass die IP-Richtlinie und die Ziele der IP sinnvoll und erforderlich sind. Heutzutage stellt die Integrierte Produktion den Standard im Obstanbau da. Die Abgrenzung vom konventionellen Anbau zu IP fällt inzwischen schwer, da die Inhalte, die die IP noch vor 20 Jahren ausgezeichnet haben, inzwischen weitgehend gesetzlich geregelt sind.

Ein Experte beleuchtete diesen Punkt kritisch und gab zu bedenken, dass die Betriebe durch die integrierte Wirtschaftsweise keinen oder nur geringen Mehrwert erwirtschaften. Das Alleinstellungsmerkmal der Integrierten Produktion fehlt. IP spielt für den Handel heutzutage keine Rolle. Ein QS-Zertifikat oder die Vorgaben des LEH hingegen sind entscheidend für die Vermarktung der Produkte.

Auf den voranschreitenden Strukturwandel wurde bereits in der Studie der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf hingewiesen und es wurde auch bei dieser Befragung als wichtig angesehen, dass die IP sich stetig weiter entwickeln und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie aktuellen gesellschaftspolitischen Themen folgen muss.

Wichtig schien den Experten auch die Kommunikation mit dem Handel und dem Verbraucher. Die Besonderheiten der integrierten Wirtschaftsweise

müssen unbedingt deutlich gemacht werden. Der Mehrwert der IP muss kommuniziert werden.

Die Experten hatten die Idee, dass die Integrierte Produktion von der biologischen Produktion lernen kann, was den Einsatz von z. B. biologischen Pflanzenschutzmitteln angeht. Das Thema Biodiversität wurde auch von den Experten als sehr wichtig eingestuft.

Als Ideen für eine neue Auflage der IP-Richtlinie gaben die Experten an, dass die Themen Ökologie, Natur- und Umweltschutz, Boden und Wasser, Nachhaltigkeit und Regionalität mit größerer Bedeutung oder neu in die Richtlinie mit aufgenommen werden sollten. Das Thema Pflanzenschutz hat weiter einen hohen Stellenwert, stellt sich aber als problematisch dar durch die teils schwierige Zulassungssituation von Pflanzenschutzmitteln und den Vorgaben des LEH zum Thema Pflanzenschutzmittelrückstände und Wirkstoffwahl.

Transparenz und Glaubwürdigkeit der Integrierten Produktion wurden von den Experten kritisch bewertet. Der Konsument sowie andere Interessensgruppen wissen nicht, was sich hinter dem Begriff „IP“ verbirgt. Die Experten sprachen sich daher für einen neuen, attraktiven und verständlichen Namen sowie ein dazu passendes Label aus. Die IP muss dem Verbraucher nahe gebracht werden. Die Vorzüge sollen dargestellt werden, aber auch die Schwachpunkte aufgezeigt werden. Hier ist das Thema Transparenz von besonderer Bedeutung.

Entscheidend für die Experten war auch eine passende Prüfsystematik für Betriebe der integrierten Produktionsweise. Um die Glaubwürdigkeit der IP zu verbessern, müssen die Betriebe in regelmäßigen Abständen bewertet und zertifiziert werden. Eine regelmäßige Kontrolle ist daher unerlässlich.

3.5 Erarbeitung der Inhalte einer neuen Richtlinie

Im hier vorgestellten Projekt wurde ein Vorschlag für eine Neuauflage der bundesweiten IP-Richtlinie erarbeitet. Die neue IP-Richtlinie soll nicht nur dem Obstbauern als Anbauleitfaden zur nachhaltigen Produktion dienen, sondern auch andere Interessensgruppen, wie den Handel oder die Konsumenten, ansprechen. Die Richtlinie muss ökonomische Ziele und ökologische Erfordernisse sowie den stetigen Strukturwandel und die Bedürfnisse

der Gesellschaft berücksichtigen.

Daher soll die neue Richtlinie in zwei Teile gegliedert werden. Im ersten Teil befinden sich Informationen für alle Interessensgruppen wie den Handel, den Verbraucher, u. a.. Hier soll ausführlich und verständlich beschrieben werden, wie sich der integrierte Anbau darstellt und welche Besonderheiten und auch Vorzüge bei der Integrierten Produktion bestehen. Aber auch die Schwachstellen der Integrierten Produktion sind zu beschreiben und Lösungsansätze aufzuzeigen.

Im zweiten Teil der neuen Richtlinie sind vor allem die Obstproduzenten die Zielgruppe. Hier werden in einem Maßnahmenkatalog Möglichkeiten aufgezeigt, um die nachhaltige Produktion von Obst zu verbessern und weiter zu entwickeln. Der Maßnahmenkatalog kann sowohl gesetzlich geregelte Vorgaben enthalten als auch Maßnahmen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen. Es sei darauf hingewiesen werden, dass es sich bei dem Maßnahmenkatalog vorerst um Vorschläge handelt.

In der neuen Richtlinie werden die Themen Biodiversität, Boden- und Gewässerschutz, Pflanzenschutz und Düngung im Vordergrund stehen. Die Themen Verbraucheraufklärung und Kommunikation mit der Gesellschaft sind von elementarer Bedeutung und werden in den Kapiteln „Obstbau in Deutschland“ und „Obst - ein gesundes Nahrungsmittel“ dargestellt.

Der Begriff „Integrierte Produktion bzw. Integrierter Obstbau“ muss durch einen anderen Begriff ersetzt werden. Ein Vorschlag der Verfasser ist der Begriff „**Naturnahe Produktion bzw. Naturnaher Obstbau**“. Weiterhin sollte das Produkt, also das so produzierte Obst, mit dem Namen „**Unser Obst (- naturnah produziert (oder angebaut))**“ vermarktet werden.

4 Diskussion/Voraussichtlicher Nutzen

Das Projekt hatte zum Ziel, herauszufinden, ob die IP-Richtlinie noch aktuell ist oder neu gestaltet und überarbeitet werden muss. Die Ergebnisse aus den vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass zwei Drittel der Inhalte der IP-Richtlinie inzwischen in anderen Quellen vorgegeben sind. Zudem sind verschiedene Themenbereiche (z. B. Nachhaltigkeit, Boden- und Gewässerschutz, Biodiversität, Verbraucheraufklärung, u. a.), die heutzutage

gesellschaftspolitisch und auch gesetzlich relevant sind, in der Richtlinie bisher nicht oder zu wenig berücksichtigt. Die Bundesfachgruppe Obstbau, der Berufsstand im Obstbau wie auch Experten sind der Meinung, dass die IP-Richtlinie sinnvoll ist und auch weiter bestehen soll. Daher muss die zurzeit gültige Richtlinie dringend aktualisiert werden. Allerdings stellte sich auch heraus, dass nicht nur die Inhalte, sondern unter anderem das gesamte Konzept und die Idee der neuen Richtlinie neu überdacht und erarbeitet werden müssen. Es wurden einige Vorschläge vom Berufsstand und den Experten in der Befragung gemacht, die unter Berücksichtigung der Ideen der Fachgruppe Obstbau zu einem ersten Vorschlag für eine neue Richtlinie zusammengefasst wurden.

Das wichtige Thema „Pflanzenschutz“, welches vor fast 30 Jahren den Anlass gegeben hat, die IP-Richtlinie einzuführen, ist inzwischen fast vollständig durch die Gesetzgebung abgelöst. Es stellt sich hier auch die Frage, ob überhaupt noch zwischen integriertem Anbau und konventionellem Anbau unterschieden werden kann. Alle Betriebe müssen nach den rechtlichen Grundlagen wirtschaften und erfüllen somit die Anforderungen der Integrierten Produktion zum Thema „Pflanzenschutz“. Ähnliches gilt für den Bereich „Düngung“. Das Alleinstellungsmerkmal der Integrierten Produktion ist zumindest teilweise verlorengegangen. Es müssen neue Themen gesucht werden, durch die sich die Integrierte Produktion vom gesetzlichen Mindestmaß abheben kann.

Der Begriff „Integrierte Produktion“ ist für die Zukunft wenig sinnvoll. Ein verständlicher Begriff muss gefunden werden, bevor die Richtlinie überarbeitet wird bzw. Eingang in die Praxis findet.

Eine bundeseinheitliche Richtlinie mit einer ordentlichen Prüfsystematik stellt laut den Auswertungen ein sinnvolles Ziel dar. Die Richtlinie soll regelmäßig alle 5 Jahre überarbeitet und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden. Laut dem Vorschlag für eine neue Richtlinie stellt eine regelmäßige Kontrolle der Betriebe durch eine unabhängige Kontrollstelle eine wichtige Maßnahme dar. Eine entsprechende Kennzeichnung der Betriebe mit einem Label, welches der Verbraucher kennt, ist Grundvoraussetzung für die Transparenz und Glaubwürdigkeit der integrierten Produktion von Obst.

5 Ausblick

Aus der Befragung des Berufsstandes und den Experteninterviews konnten einige neue Themen für eine neue Richtlinie generiert werden. Wenn die Richtlinie überarbeitet wird, ist es allerdings notwendig, weitere Themen zu finden, die als Alleinstellungsmerkmal die Integrierte Produktion abheben gegenüber einer Produktion, die nur das gesetzliche Mindestmaß erfüllt. Bei der Überarbeitung der Richtlinie könnte in folgenden Schritten weiter vorgegangen werden:

- 1) Zur Findung neuer Themen sollte der Verbraucher durch eine Befragung (z. B. im LEH an der Obsttheke) mit einbezogen werden. So kann festgestellt werden, welche Themen dem Verbraucher wichtig sind und ob dieser bereit ist für den Mehrwert der IP-Ware auch mehr Geld zu bezahlen.
- 2) Weiterhin würden Arbeitsgruppen oder Gruppentreffen von Mitgliedern des Berufsstandes (Obstbauern, Berater, Mitarbeiter im Handel, etc.) sicherlich zur Findung neuer, aktueller Themen führen. Gruppentreffen in ganz Deutschland könnten stattfinden, um die Themensuche für die Neuauflage der Richtlinie voranzutreiben. Hierbei muss vor allem auch diskutiert werden, wie sich die IP von der konventionellen und ökologischen Produktionsweise abheben kann und soll.
- 3) Durch die Bundesfachgruppe Obstbau werden die generierten Themen anschließend ausgewertet und sortiert. Es muss entschieden werden, welche Zielsetzungen und Themen in die Richtlinie mit aufgenommen werden.
- 4) Der Handel muss in die Vorgänge unbedingt mit eingebunden werden, da dieser das Bindeglied zwischen Produzent und Verbraucher darstellt.
- 5) Die neue Marke „IP“ muss definiert werden. Ein ansprechender, verbraucherfreundlicher Name mit einem passenden Logo ist ein wichtiges Instrument für die Kommunikation mit dem Verbraucher.
- 6) Die Richtlinie muss neu verfasst und niedergeschrieben werden.
- 7) Abschließend muss die Neuauflage der Richtlinie bekannt gemacht werden. Die Produzenten, die am System teilnehmen wollen, müssen sich prüfen und zertifizieren lassen. Die Mitarbeiter im Handel müssen gut informiert sein, um eventuelle Fragen der Verbraucher beantworten zu können. Der Handel muss sich im Einkauf darauf einstellen, dass es die

neue Marke „IP“ gibt und das Marketing dementsprechend gestalten. Zu guter Letzt muss der Konsument über den Mehrwert von „IP“ informiert werden (durch verschiedene Medien, Werbung, etc.).

6 Zusammenfassung

Die integrierte Produktion von Obst in Deutschland wird durch die IP-Richtlinie der Bundesfachgruppe Obst geregelt. Diese wurde 1990 erarbeitet und herausgegeben und im Jahr 2006 überarbeitet. Sie gibt unter anderem Hinweise und Vorgaben zu den für die Praxis wichtigen Themenbereichen fachliche Ausbildung, Kulturmaßnahmen, Düngung und Pflanzenschutz und dient dem Berufsstand somit als Anbauleitfaden. Seit der letzten Überarbeitung wurden viele neue oder überarbeitete Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Leitfäden, die den integrierten Obstbau betreffen, herausgegeben. Ziel des Projektes war es, die Notwendigkeit einer Überarbeitung zu prüfen und darauf aufbauend einen Vorschlag für eine neue Richtlinie zu entwickeln.

In dem Projekt wurde zunächst ein Abgleich der bestehenden IP-Richtlinie mit in den letzten zehn Jahren erlassenen und für die Richtlinie relevanten Vergleichsquellen durchgeführt. Der Abgleich zeigt, dass mehr als zwei Drittel der Inhalte der IP-Richtlinie durch die Vergleichsquellen abgedeckt sind. Zudem wurde deutlich, dass wesentliche Aspekte der Nachhaltigkeit nicht oder nur in unzureichendem Maße in der IP-Richtlinie berücksichtigt werden. Anschließend wurde eine Befragung des Berufsstandes mit dem Ziel durchgeführt, die Haltung des Berufsstandes zur IP-Richtlinie und einer Überarbeitung dieser zu prüfen. Die Befragung diente zudem zur Eruiierung wichtiger Themenfelder und Ideen für die Entwicklung einer neuen Richtlinie. An der Befragung haben 187 Personen aus dem Berufsstand teilgenommen. Die Ergebnisse der Befragung zeigen grundsätzlich, dass sich der Berufsstand für die IP-Richtlinie und eine Überarbeitung bzw. Weiterentwicklung ausspricht. Dabei sind aus Sicht des Berufsstandes die Themenfelder Pflanzenschutz, Biodiversität und Nützlingsschutz, Boden- und Gewässerschutz sowie die Verbraucherinformation und der Dialog mit der Gesellschaft wichtige Punkte für eine Weiterentwicklung. Sowohl der Abgleich der IP-Richtlinie als auch die Ergebnisse der Befragung machen deutlich, dass die

Bundesfachgruppe an der momentan geltenden Fassung der IP-Richtlinie nicht festhalten kann. Die Notwendigkeit einer Überarbeitung bzw. Weiterentwicklung der momentan geltenden IP-Richtlinie wurde damit hinreichend bestätigt.

Um die notwendigen Inhalte für eine neue Richtlinie für die integrierte Produktion von Obst eindeutig definieren zu können, wurden anschließend Interviews mit Experten aus dem Obstbau und verschiedenen Interessensgruppen durchgeführt. Dabei sollten vor allem Themen und Ideen sowie konkrete Maßnahmen für den Vorschlag einer neuen Richtlinie generiert werden. Dabei bestätigten die Experten größtenteils die Ergebnisse der Befragung des Berufsstandes, konnten darüber hinaus jedoch nur wenige konkrete Hinweise für die inhaltliche Ausarbeitung einer neuen Richtlinie geben. Aufbauend auf den durchgeführten Untersuchungen und deren Ergebnisse wurde im letzten Schritt der Arbeit ein Vorschlag für eine neue Richtlinie entwickelt. Zunächst sollte der Begriff „Integrierte Produktion bzw. Integrierter Obstbau“ durch einen anderen Begriff ersetzt werden. Die Verfasser schlagen den Begriff „**Naturnahe Produktion bzw. Naturnaher Obstbau**“ vor. Weiterhin sollte das Produkt, also das so produzierte Obst, mit dem Namen „**Unser Obst (- naturnah produziert (oder angebaut))**“ vermarktet werden.

Grundsätze des neuen Konzeptes sind unter anderem die Erweiterung der Zielgruppe, insbesondere die Ausrichtung auf die Gesellschaft und die Verbraucher. Dafür wurde das neue Konzept in einen Hauptteil, der in erster Linie die naturnahe Produktionsweise beschreibt, und einen Maßnahmenkatalog für die Betriebe aufgeteilt. Die Themenfelder Boden- und Gewässerschutz, der Schutz und die Förderung der Biodiversität sowie der Verbraucherschutz stehen im Mittelpunkt des neuen Konzeptes.

Das hier vorgestellte Projekt der Hochschule Osnabrück wurde aus Mitteln des QS-Wissenschaftsfonds gefördert.

Wir danken der QS Qualität und Sicherheit GmbH und der Hochschule Osnabrück für die Überlassung des Abschlussberichtes zur Veröffentlichung im INFO-Blatt.

Literaturverzeichnis

BMELV (Hg.) (2010): Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz - Grundsätze für die Durchführung.

BRUNOTTE, J.; DUTTMANN, R.; ELLMER, F.; EMMERLING, C.; FELGENTREU, D.; HENKE, W. (2015): Gute fachliche Praxis. Blodenbewirtschaftung und Bodenschutz. Bonn: aid infodienst Ernährung Landwirtschaft Verbraucherschutz (AID, 1585).

Bundesfachgruppe Obstbau (2006): II. überarbeitete und erweiterte Richtlinie für den kontrollierten Integrierten Anbau von Obst in der Bundesrepublik Deutschland. Stand 31.12.2016. Hg. v. Bundesfachgruppe Obstbau.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2014): Aktionsplan „Pflanzenschutz im Obst- und Gemüsebau“. Hg. v. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Online verfügbar unter www.bmel.de, zuletzt geprüft am 09.12.2017.

DüV (Inkraftgetreten am 02.06.2017) :Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung - DüV).

FRANGENBERG, A. (HG.) (2004): Integrierter Pflanzenbau. Bonn: AID (AID, 1488).

PflSchG (2014a): Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen § 2 Abs. 2 PflSchG.

PflSchG (2014b): Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen § 9 Abs. 4 PflSchG. PflSchG.

PflSchGerätV (2013): Pflanzenschutzgeräteverordnung § 3 Abs. 1 PflSchGerätV.

QS Fachgesellschaft Obst-Gemüse-Kartoffeln GmbH (2015): Leitfaden QS-GAP Erzeugung Obst, Gemüse, Kartoffeln. Hg. v. QS Fachgesellschaft Obst-Gemüse-Kartoffeln GmbH .

Treffen der Arbeitsgruppe Spezialkulturen/Veredlungsobst in Ludwigslust

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

Am 28. Februar kamen die Mitglieder der AG Spezialkulturen/Veredlungsobst zu einem gemeinsamen Treffen zusammen. Die Arbeitsgruppe (AG) ist eine von mehreren Arbeitsgruppen, welche dem Versuchsbeirat Obstbau der Norddeutschen Kooperation im Gartenbau untergeordnet sind und ihm fachlich zuarbeiten und beraten. Die AG Spezialkulturen/Veredlungsobst wurde im Jahr 2007 in Gülzow ins Leben gerufen und trifft sich einmal jährlich, um sich auszutauschen und über mögliche Versuche zu verständigen. Da im Bereich der Spezialkulturen vielfach noch eine große Variabilität bezüglich der Kulturen, Sorten und der Anbaubedingungen vorherrscht, wird Wert darauf gelegt, dass die Orte der jährlichen Treffen wechseln und sie immer bei anderen AG-Mitgliedern durchgeführt werden. Somit besteht die Möglichkeit, Betriebe oder Forschungseinrichtungen zu besichtigen, um Erfahrungen direkt vor Ort austauschen zu können und zu diskutieren. In diesem Jahr fand das Treffen bei der Sanddorn Storchennest GmbH in Ludwigslust statt. Das Unternehmen ging 1993 aus der GPG Storchennest hervor, wo bereits seit den 1980er Jahren Sanddorn angebaut wurde. Derzeit wird auf ca. 120 ha Sanddorn im ökologischen Anbau kultiviert. Die Geschäftsführung liegt seit 2012 in den Händen von Frau Silvia Hinrichs. Die Sanddornproduktion wird überwiegend von Herrn Frank Spaethe koordiniert, welcher den Teilnehmern zu Beginn des Treffens einen ersten Einblick in die Betriebsgeschichte und den Sanddornanbau vermittelte.

Zunächst stellte Dr. Rolf Hornig Strukturdaten zum Obstbau in Mecklenburg-Vorpommern sowie zur Entwicklung des Strauchbeerenanbaus in Deutschland vor. Daran schloss sich von Sara Mosch eine Präsentation zum EIP-AGRI Projekt 'Wildfrüchte' an, über das detailliert an anderer Stelle in dieser Ausgabe des INFO-Blatt berichtet wird.

Von Dr. Frank Hippauf wurden die letztjährigen und zukünftig geplanten Forschungsaktivitäten des Bereichs Obstbau der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV präsentiert und zur Diskussion gestellt. Im Bereich Obstbau der Landesforschungsanstalt wird seit vielen Jahren intensiv vor allem auf dem Gebiet des Most- und Verwertungsobstes geforscht. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die Spezialkulturen, welche auch die langhin unter 'Wildfrüchte' zusammengefassten Obstarten einschließen. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Sanddorn.

Hier wurden im Jahr 2017 Sortentestungen von russischen und rumänischen Sorten sowie alpinen Herkünften durchgeführt. Einen zusätzlichen Schwerpunkt stellten Versuche zur Sanddornveredlung und zur Sanddornbewässerung dar. Besonderes Interesse wurde dem Monitoring der sich zunehmend ausbreitenden Sanddornfruchtfliege, *Rhagoletis batava*, beigemessen. Während im letzten Jahr in Gülzow nur geringe Flugaktivitäten beobachtet werden konnten und kaum Schäden auftraten, gab es in anderen Regionen von Mecklenburg-Vorpommern teilweise einen massiven Befall, welcher zu enormen Ernteausfällen geführt hat (Abb. 1). Derzeit stellt die Sanddornfruchtfliege den gefährlichsten tierischen Schädling im Sanddornanbau in Norddeutschland dar. An effektiven Schutz- und Bekämpfungsstrategien zu arbeiten, wird eine der größten Herausforderungen im Sanddornanbau in den kommenden Jahren darstellen.

Einen wichtigen Themenschwerpunkt stellen in Gülzow die Kornelkirschen dar. Der Kornelkirschenanbauversuch wird bereits seit 2011 in Gülzow durchgeführt. Er umfasst die 4 Sorten 'Kasanlak', 'Schönbrunner Gourmet' 'Dirndl', 'Albrechts Frühe' und 'Jolico'. Im letzten Jahr wurden die bisherigen Untersuchungen im Versuch weiter intensiviert und zusätzlich die Fruchtentwicklung, die Fruchtreife, die Variabilität der Fruchtgrößen und weitere fruchtspezifische Eigenschaften erfasst. Die erhaltenen Ergebnisse wurden in Teilen bereits am 20.02. auf dem Obstbautag in Güstrow präsentiert und sollen in Kürze in einem separaten Artikel veröffentlicht werden.



Abb. 1: Durch die Sanddornfruchtfliege verursachte Schäden an Sanddorn im Betrieb von Herrn Benedikt Schneebecke. Auch in den noch optisch intakten Früchten wurden zum Teil Maden gefunden, so dass es bei der Ernte bereits zu enormen Ertragsverlusten gekommen ist. (Foto: B. Schneebecke)

Aufgrund der Spätfröste im Frühjahr 2017 fiel die erste erwartete Ernte im Bundesversuch 'Kiwibereen' leider komplett aus, so dass in diesem Bereich nur grundlegende Daten zur Wachstumsintensität und Pflanzengesundheit erhoben wurden.

Neben den oben genannten Versuchen wurden in Gülzow noch Sortentestungen von Wein, Quitten, Felsenbirnen, verschiedenen *Sorbus*-Sorten, Äpfeln (v. a. für die Bereiche der Mostproduktion und Verarbeitung zu Mus), Maulbeeren und Holunder durchgeführt.

Darüber hinaus beteiligt sich der Bereich Obstbau der Landesforschungsanstalt am EIP Projekt 'Wildfrüchte' (Optimierung und Erweiterung des Produktions- und Verwertungspotenzials heimischer Wildobstarten), bei der Untersuchung der Anbaueignung verschiedener Sorten von Fruchttosen, Scheinquitten und Apfelbeeren (Aronia) für den norddeutschen Raum.

Neben dem Anbauversuch, der an der Landesforschungsanstalt unter den Maßstäben der integrierten Produktion durchgeführt wird, befindet sich ein 2. Versuchsfeld in Ludwigslust. Dessen wissenschaftliche Betreuung, Bearbeitung und Pflege erfolgt durch den Projekt-Leadpartner LMS Agrarberatung GmbH und die Sanddorn Storchennest GmbH unter ökologischen Bedingungen. Dies bietet die Möglichkeit, die Anbaueignung der getesteten Sorten unter den unterschiedlichen Kulturbedingungen direkt zu vergleichen.

Nach dem Bericht von Dr. Hippauf führte Herr Spaethe die interessierten Besucher durch den Betrieb und erläuterte die Sanddornernte und dessen Aufarbeitung (Abb. 2).



Abb.2: *Herr Spaethe (zweiter von rechts) erklärt den Teilnehmern die Abläufe der Sanddornernte und Sanddornaufarbeitung (links). Besichtigung des Versuchsfeldes bei eisigen Temperaturen (rechts). (Fotos: Dr. Schulte und Dr. Hippauf)*

Zum Abschluss des diesjährigen Treffens wurde das EIP-Versuchsfeld besichtigt und ausgiebig über die verschiedenen Sorten und deren Wuchseigenschaften, Ertragsverhalten, Krankheitsanfälligkeiten diskutiert (Abb. 2).

Kurzbericht zu Veranstaltungen Ende 2017 bis Anfang 2018 – Zierpflanzen, Treibgemüse, Baumschule –

Dr. R. Schmidt – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst

28. Tagung der Fachreferenten für Pflanzenschutz im Gemüse- und Zierpflanzenbau/Baumschulen – (07.-09.11.2017 in Braunschweig)

Zu dieser Veranstaltung lädt das Julius-Kühn-Institut (JKI) alle zwei Jahre die Pflanzenschutzdienste aller Bundesländer ein. In diesem Gremium werden gartenbauliche Probleme aus ganz Deutschland zusammengetragen und intern diskutiert. Neue Erkenntnisse werden ausgetauscht bzw. Lösungsansätze gemeinsam gesucht. Da insgesamt 67 Fachthemen/Vorträge angemeldet waren, kann hier nur der wesentliche Inhalt grob skizziert werden.

Zuerst kamen die Probleme des Zierpflanzenbaus/Baumschulen zur Sprache, gegliedert nach nichtparasitären Schadursachen, gefolgt von Virosen, Bakteriosen und Pilzkrankheiten bis hin zu Schädlingen. Dabei ging es um Neuheiten, Biologie von Schaderregern, Rassenbildungen, Resistenzen etc. Den Mittelteil bildeten übergreifende Probleme wie Rechtsfragen (Zulassungen, Auflagen), Methoden und Überwachungsprogramme sowie Versuchswesen und Anwendungstechnik.

Den abschließenden dritten Teil bildete das Gemüse mit seinen Schaderregern.

Diese Treffen bringen die Pflanzenschutzdienste und das JKI einander sehr viel näher, erweitern die Horizonte und sind mitunter Initialzündung für die Arbeit an Spezialthemen in kleineren Gruppen.

26. Arbeitstagung „Biologischer Pflanzenschutz“ (15.-16.11.2017 in Dresden)

Die jährlich wandernde Veranstaltung war diesmal vom sächsischen Pflanzenschutzdienst organisiert worden. Über 100 Teilnehmer aus Belgien, Niederlande, Österreich, Schweiz und Deutschland hörten und diskutierten an zwei halben Tagen 28 Vorträge und 16 Themenwünsche – ein prall volles

Programm, das jedem Teilnehmer höchste Konzentration abverlangte.

Im „Zierpflanzen“-Block ging es um die integrierte Schädlingsbekämpfung an Kulturen wie Gerbera, Skimmia, Chrysanthemen und Cyclamen. Dabei zeigte sich wieder einmal, dass anderswo bewährte Nützlinge nicht überall erfolgreich sein müssen. Variierende Bedingungen im Bestand erfordern angepasste Bekämpfungsstrategien. Diese altbekannte Erkenntnis zwingt dazu, genauer hinzuschauen und die Ursachen für Erfolg bzw. Misserfolg zu ergründen.

Der bunte Themenblock „Schädlinge/Nützlinge“ befasste sich mit neuen Schädlingen, Verteidigungsstrategien von Schädlingen, Nützlingszuchten sowie neuen Ausbringungstechniken – bis hin zum Drohneinsatz.

Im „Gemüsebau“-Teil ging es insbesondere um Einsatzstrategien von Nützlingen in Kombination mit biologischen Pflanzenschutzmitteln vor dem Hintergrund der LEH-Forderung, dass das Erntegut kaum noch Rückstände aufweisen darf. Neue Nützlinge und Biopräparate wurden hinsichtlich Eignung und Wirksamkeit vorgestellt und diskutiert.

Seit einigen Jahren nimmt der Anteil von „Obstbau“-Themen stetig zu, so dass ihm diesmal ein eigener Block eingeräumt wurde. Aus naheliegenden Gründen stand dabei das Beerenobst im Vordergrund, weil es einerseits zunehmend geschützt angebaut wird und andererseits dort nicht nur von der Kirschessigfliege, sondern auch von Gewächshauschädlingen wie Spinnmilben, Thripsen u. a. zunehmend bedroht wird.

Der letzte Block „Innenraum- bzw. Dachbegrünung“ befasste sich mit der Schädlingsbekämpfung in Botanischen Gärten. Im Gegensatz zu Produktionsbetrieben stehen hier die Wirtspflanzen den Schädlingen rund ums Jahr „zur Verfügung“ und das bei optimalen Warmhausbedingungen. Da der Publikumsverkehr chemische Maßnahmen weitestgehend verbietet, können die Probleme nur biologisch und mittels langjähriger Erfahrung & gut durchdachter Strategien in Schach gehalten werden. Zur „biologischen“ Unkrautbekämpfung auf Dachflächen wurden erstmals Schafe mit gutem Erfolg eingesetzt.

Besprechung der Unterarbeitsgruppe Lückenindikation „Zierpflanzen/Gehölze“ – (18.01.2018 in Braunschweig)

Zu dieser alljährlichen Veranstaltung treffen sich die Pflanzenschutzdienste Deutschlands unter Federführung der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, um über Möglichkeiten von Pflanzenschutzmittel-Zulassungen für Zierpflanzen/Baumschulen zu beraten. Zuvor war in der EU-weiten Arbeitsgruppe „Minor uses“ sondiert worden, inwieweit Pflanzenschutzmittel und deren Zulassungen in den einzelnen Mitgliedstaaten (MS) auch für deutsche Gartenbaubetriebe nutzbar gemacht werden könnten. Allerdings ist die Übertragung von Zulassungen von einem MS auf den anderen längst nicht so einfach, wie man vermuten könnte. Hinzu kommt, dass auch der Zulassungsinhaber (chemische Industrie) sein Einverständnis geben muss. So bedarf es vieler intensiver Gespräche, um Chancen auszuloten und schließlich ein Versuchsprogramm zu stricken, nach dem die Pflanzenschutzdienste die noch nötigen Daten liefern müssen.

Analog zur Unterarbeitsgruppe ‚Zierpflanzen/Gehölze‘ hatten vom 16.-18.01.2018 die Unterarbeitsgruppen ‚Obst‘, ‚Gemüse‘ und ‚Heil- und Gewürzpflanzen‘ getagt.

4. Besprechung der Arbeitsgruppe Schaderreger Zierpflanzen (19.01.2018 in Braunschweig)

Im Anschluss an den Arbeitskreis Lückenindikation trafen sich die Fachreferenten der Länder für Zierpflanzen sowie Fachkollegen aus Wissenschaft und Forschung zur mittlerweile 4. Besprechung der Arbeitsgruppe „Schaderreger Zierpflanzen“ unter Federführung des Pflanzenschutzdienstes MV. In diesem Gremium werden spezielle Probleme ausführlicher und tiefgründiger behandelt, wie es in anderen Veranstaltungen aus Zeitgründen nicht möglich ist.

Anhand von Resistenzuntersuchungen an Schädlingen wie Thripsen, Blattläusen, Weißen Fliegen und Spinnmilben war die Erkenntnis gewonnen worden, dass längst nicht alle PSM-Minderwirkungen auf Schädlingsresistenzen zurückgeführt werden können. Eine weitere Ursache könnte die Applikationsweise von Pflanzenschutzmitteln sein. Dazu war in mehreren Bundesländern ein PSM-Anlagerungsversuch durchgeführt worden, der

übereinstimmend zeigte, dass Spritzungen von oben mit unterschiedlichen Düsentypen zwar differenziert die Blattoberseite benetzen, aber kaum die Blattunterseite. Gerade hier leben aber die meisten Schädlinge.

Im zweiten Block erfolgte die Vorstellung und Diskussion der Ringversuche 2017 gegen den Nordamerikanischen Blütenthrips *Frankliniella occidentalis*. Die Ergebnisse lassen einige Insektizide als aussichtsreich erscheinen und belegen außerdem, dass Zuckerzusatz zu bestimmten Präparaten zu einer Wirksteigerung führt.

Abschließend wurden Wege beraten, wie die Erkenntnisse aufbereitet werden können, um sie ggf. für die Beratung zu nutzen und der Praxis verfügbar machen zu können.

Pflanzenschutztag Zierpflanzen MV – (31.01.2018 in Greifswald)

50 Teilnehmer sorgten für einen vollen Veranstaltungsraum im Berufsbildungswerk Greifswald. Traditionsgemäß wurden zu Beginn die Belange des Pflanzenschutzrechts beleuchtet. Anschließend stellte Herr Hofhansel (LALLF) vor der Tür stehende Schaderreger in Wort und Bild vor. Insbesondere die Sorge vor der Einschleppung der Bakterienkrankheit *Xylella fastidiosa* rief Fragen und Diskussionen hervor. Hier sucht der Pflanzenschutzdienst gemeinsam mit der Praxis nach Möglichkeiten der Prophylaxe. Das nächste Thema widmete sich der Pflanzenernährung. Frau Vogt (Fa. ICL) und Herr Wolter (Fa. Lebosol) stellten den Zusammenhang von Pflanzenschutz und Düngung heraus, zeigten Nährstoffprobleme im Bild und gaben wichtige Tipps zur Korrektur. Nach der Mittagspause schloss sich wieder der Kreis zu speziellen Pflanzenschutzfragen. Dazu stellte Herr Wutke (LALLF) Ergebnisse eines Anlagerungsversuches von Pflanzenschutzmitteln an Zierpflanzen vor, der im Rahmen der AG Schaderreger Zierpflanzen in MV gelaufen war. Ermüchterndes Fazit: Mit der derzeitigen Applikationstechnik und Spritzungen von oben wird die Blattunterseite kaum benetzt. Da die hier lebenden Schädlinge nicht getroffen werden, ist schlechte Bekämpfung die Folge. Über Schadfälle aus dem Vorjahr und über Versuchsergebnisse mit neuen Biopräparaten referierte anschließend Herr Schmidt (LALLF). Den Abschluss des Tages bildete eine Führung durch die Ausbildungs- und Produktionsgärtnerei. Herr Deinert (BBW) erläuterte dabei die schwere

Doppelaufgabe, die Ausbildung und Betreuung der ihnen anvertrauten Jugendlichen zu garantieren und gleichzeitig eine kostengünstige Produktion abzusichern.

Sachkunde-Fortbildungen durch den Pflanzenschutzdienst MV

Jeder im Pflanzenschutz Sachkundige muss sich alle drei Jahre einer Fortbildung unterziehen. Da die erste Welle solcher Veranstaltungen 2015 stattgefunden hatte, waren die meisten Gärtner in diesem Jahr wieder dran. Deshalb hatte neben externen Anbietern auch der Pflanzenschutzdienst MV mehrere spezielle Veranstaltungen dazu organisiert. Die Zierpflanze-Gärtner nutzten ihren Pflanzenschutztag dafür.

Für **Abgeber/Händler waren am 19.02.18** ein Vormittags- und ein Nachmittagstermin angesetzt, die beide gut besucht wurden.

Inhalt:

1. Pflanzenschutzrecht – insbesondere PSM-Verkauf/-Handel (Frau Kuhlmann)
2. Schädlinge in Verkaufsgewächshäusern (Herr Schmidt)
3. Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Herr Wuttke)
4. Verantwortungsvoller Umgang mit Pflanzenschutzmitteln (Frau Kröpelin)
5. Auftreten neuer Schadorganismen in Deutschland (Frau Schreiber)

Im LALLF fanden am **27.02.18** eine Veranstaltung für **Obst/Baumschulen** und am **28.02.18 für Gemüse/Biogärtner** statt:

Inhalt:

1. Pflanzenschutzrecht – insbesondere PSM-Anwendung (Frau Kuhlmann)
2. Bodenschaderegner – speziell im Obst und in Baumschulen bzw. Gemüse (Herr Schmidt)
3. Auftreten neuer Schadorganismen in Deutschland (Herr Hopfhansel)
4. PSM-Anwendung – Begleitumstände, Technik, Düsenwahl (Herr Wuttke)
5. Verantwortungsvolle Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Frau Kröpelin)



*Abb. 1: Viele Teilnehmer und rege Diskussion der Biogärtner,
(Foto: Kröpelin)*

Insgesamt führten alle genannten Veranstaltungen zu einem immensen Erkenntnisgewinn eines jeden Teilnehmers. Allerdings braucht es eine gehörige Zeit (zumindest für den Autoren), um alle Informationen aufzubereiten, um je nach Bedarf schnell auf sie zugreifen und für die Praxis zugänglich machen zu können.

Blockwoche in der Gärtnermeisterausbildung fördert Kompetenzerwerb

N. Wagner – Fachschule für Agrarwirtschaft des Landes MV

Ein besonderes Merkmal der Meisterausbildung an der Fachschule für Agrarwirtschaft ist der starke Praxisbezug. Insbesondere durch Blockwochen, Projekte und Praxisseminare gibt es immer wieder Gelegenheit erworbenes Wissen in der Praxis anzuwenden und so die eigenen Kompetenzen zu erweitern. So stand die Blockwoche der Gärtnermeister im Garten- und Landschaftsbau vom 19.02. bis 23.02.2018 ganz im Zeichen anwendungsbezogener Unterrichtshemen, welche den zukünftigen Meistern auch in ihrem Berufsalltag begegnen werden.

Das vielseitige und abwechslungsreiche Programm kam bei allen Teilnehmern sehr gut an. Besondere Höhepunkte waren der Besuch des Landschaftsarchitekturbüros „Garten-Idee“ aus Rostock, die Höhenüberwachung mit der Totalstation sowie das schon traditionelle und äußerst beliebte Obstgehölzschnittseminar in Dabel mit dem Gärtnermeister Thomas Franiel. Insbesondere der fachgerechte Obstgehölzschnitt wird bei vielen Privatkunden als eine wichtige Kompetenz des Gärtnermeisters wahrgenommen. Um diesem Erwartungsbild gerecht zu werden, lernen die angehenden Meister dafür alle wichtigen theoretischen und praktischen Grundlagen. Vermittelt werden u. a. Teile der FLL-Baumkontrollrichtlinie und der ZTV Baum -und Strauchpflege, die Gesetze der Triebbildung und Schnittgesetze, die praktische Unterweisung in den Pflanz- und Erziehungsschnitt sowie in den Pflege- und Erhaltungsschnitt. Aber auch die Altbaumpflege, Sortenkunde und das Erkennen und Behandeln von verschiedenen Schadbildern im Obstanbau gehören mit zur fundierten Gärtnermeisterausbildung.

Erfolgreiche Fusion zum Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland (WVG Nord)

Dr. F. Schoppa – Gartenbauverband Nord e. V.

Am 28. Februar 2018 fand die Fusionsversammlung des Wirtschaftsverbandes des Gartenbau (WVG) e.V. (NDS/HB) und des Gartenbauverbandes Nord (GVN) e.V. (HH/SH/MV) statt. Am Abend vor geladenen Gästen und der anwesenden Fachpresse konnte Andreas Kröger, Hamburg, als erster Präsident des fusionierten Wirtschaftsverbandes Gartenbau Norddeutschland verkünden: „Es ist vollbracht! Die Gärtnerinnen und Gärtner in Norddeutschland sprechen von nun an mit einer Stimme.“



Abb. 1: Das Geschäftsführende Präsidium des WVG Nord: von links Dr. Hans Hermann Buchwald, Malente; Thomas Heinemann, Rostock; Michael Seuthe, Schneverdingen; Robert Pake, Bad Harzburg; Dirk Klefer, Augustfehn; Andreas Kröger (Präsident), Hamburg; Stefan Schulz, Papenburg; Dirk Eberlein, Neumünster, (Fotos: WVG Nord)



Abb. 2: Andreas Lohff, Lübeck, von 1999 bis 2018 Präsident des Gartenbauverbandes Nord, und Ehefrau Regina Lohff, wurde mit großem Dank stimmungsvoll verabschiedet (links Vizepräsident Dr. Hans Hermann Buchwald, rechts Präsident Andreas Kröger)



Abb. 3: Henning Sannemann, Osnabrück, wurde im Rahmen seiner Verabschiedung durch Staatssekretär Rainer Beckedorf aus dem Niedersächsischen Landwirtschaftsministerium geehrt

Den Startschuss für den neuen Verband feierten rund 100 Ehrengäste und Mitglieder im Tagungshotel Jesteburg. Grußworte aus den Bundesländern des Verbandes überbrachten

- Dr. Rolf Bösing, Staatsrat der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (Bereich Wirtschaft und Innovation) der Freien und Hansestadt Hamburg
- Dr. Jürgen Buchwald, Staatssekretär im Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern
- Oliver Kumbartzky, Vorsitzender des Umwelt- und Agrarausschusses des Landtages Schleswig-Holstein
- Rainer Beckedorf, Staatssekretär im Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Niedersachsen

Der neue Verband im Norden

Kröger stellte den neuen Verband vor: „Wer ist nun dieser WVG Nord? Er ist der Unternehmensverband des Erwerbsgartenbaues in den Bundesländern Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Als Arbeitgeberverband ist er Tarifpartei. Geografisch reicht das neue Verbandsgebiet von Göttingen bis zur dänischen Grenze, vom Emsland bis nach Usedom (ca. 2.400 km² mit rund 15 Mio. Einwohnern). Hier vertreten wir die Interessen von rund 900 Gartenbaubetrieben, weit überwiegend aus den Fachsparten Blumen & Zierpflanzen Produktion, Friedhofsgartenbau, Gärtnerischer Facheinzelhandel und Dienstleistung sowie Gemüsebau. Die Verbandsstruktur ist nach dem Fach- und dem Regionalprinzip aufgebaut. Gleichberechtigt neben den Fachverbänden stehen die Regionalverbände in Niedersachsen sowie die Landesgruppen Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern.

In der Delegiertenversammlung sind die Fachverbände und die Regionalverbände gleichberechtigt abgebildet. In seinen Fachausschüssen wird sich der WVG Norddeutschland mit den Themen Tarifpolitik“, „Bildung und Fachkräftesicherung“, Umwelt und Nachhaltige Produktion“ sowie „Recht und Steuern“ auseinandersetzen. Netzwerke wie „TOP Ausbildung Gartenbau (TAG)“ ergänzen das Arbeitsspektrum des Verbandes.“

Warum Fusion?

Das Ziel der Fusion zum WVG Nord umriss Kröger wie folgt: „Darum geht es im Kern: wir wollen unsere Ziele als Berufsverband erreichen, wir wollen die Rahmenbedingungen für den Gartenbau in Norddeutschland mitgestalten. Die Interessenvertretung für den Gartenbau, die Betriebsinhaber wie die Beschäftigten, die Öffentlichkeitsarbeit für unser Produkte und Dienstleistungen, die Beratung und Betreuung unserer Mitgliedsbetriebe und -organisationen, all dies erfordert einen starken Verband. Durch den Schritt der Verschmelzung unser Verbände sichern wir in Anbetracht des andauernden Strukturwandels im Produktionsgartenbau in Deutschland und Europa unsere verbandliche Stärke und Leistungsfähigkeit. Wir sichern auch die Bezahlbarkeit dieser Leistungen aus Sicht des einzelnen Mitgliedes. Und wir profitieren voneinander: indem wir in Norddeutschland unsere Erfahrungen und Kompetenzen zusammentun, unser Netzwerk vergrößern und zugleich Schulterchluss praktizieren.“

Die neue Verbandsführung

Im Rahmen der Gründungsversammlung wurde das Geschäftsführende Präsidium gewählt. Es besteht aus:

- Präsident Andreas Kröger, Hamburg
- Vizepräsident (VP) und Schatzmeister Dr. Hans Hermann Buchwald, Malente
- VP Thomas Heinemann, Rostock
- VP Michael Seuthe, Schneverdingen
- VP Stefan Schulz, Papenburg
- VP Dirk Klefer, Augustfehn
- VP Robert Pake, Bad Harzburg
- VP Dirk Eberlein, Neumünster

Der neue Verband hat mit Lutz Arnsmeier und Dr. Frank Schoppa zwei Geschäftsführer, die jeweils mit ihren Teams die Verbandsgeschäftsstellen in Bremen und Hamburg leiten (beide Immobilien befinden sich im Verbands-eigentum).

Andreas Kröger war zuvor Vizepräsident im Gartenbauverband Nord e.V. und ist seit 2006 zugleich Präsident der Landwirtschaftskammer Hamburg. Er betonte: „Wir wünschen uns die Fortsetzung der guten Zusammenarbeit mit Ministerien, Behörden, Kammern, im ZVG und den Verbänden in Norddeutschland und reichen dafür die Hand.“

Verabschiedung von Henning Sannemann (WVG) und Andreas Lohff (GVN)

Kröger dankte den Präsidenten Henning Sannemann, Osnabrück, und Andreas Lohff, Lübeck, für ihre erfolgreiche, langjährige Arbeit an der Spitze ihrer Landesverbände und für ihre kollegiale Verbandsführung. „Besonderer Dank und Hochachtung verdient jedoch die historische Leistung der Verbandsfusion. Ihr ward die Schrittmacher der Zusammenarbeit und habt die gesamtnorddeutsche Vision nie aus den Augen verloren.“

Die Laudatio auf Henning Sannemann trug Horst Rechter, Hannover, vor. Neben dem Dank für die erfolgreiche Verbandsführung hob Rechter vor allem die offene und angenehme Art Sannemanns in der langjährigen Zusammenarbeit hervor.

In seiner Laudatio auf Andreas Lohff betonte Dr. Hans Hermann Buchwald, Malente, die Meilensteine erfolgreicher Verbandsarbeit genauso wie die angenehme und zugewandte Art Lohffs. "Andreas Lohff ruht in sich; irgendwie fühlt man sich wohl in seiner Gegenwart, ob im Gespräch oder wenn er eine Sitzung leitet."

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)

Griseldis Dahlmann
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.