

3/2016 25. Jahrgang

Info-Blatt

für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern



Marktbericht Gemüse

Wildbienen und Co.

Stickstoffverfügbarkeit im Öko-Salatanbau

Xylella fastidiosa



Herausgegeben von der LMS Agrarberatung GmbH

Marktinformation der EO Mecklenburger Ernte GmbH <i>K.-D. Wilke – Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte GmbH</i>	134
Wildbienen und Co. – praktische Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern <i>Dr. Fr. Höhne – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	142
Verbesserung der Stickstoffverfügbarkeit bei frühen Salatsätzen im ökologischen Anbau <i>G. Hirthe und M. Jakobs – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Kompetenzzentrum Freilandgemüsebau</i>	155
Informationsveranstaltung zur Entwicklung eines Gemüsebaucoluster im Landkreis Vorpommern-Rügen <i>D. Korpat – Bioland</i>	164
<i>Xylella fastidiosa</i> – ein neuer Quarantäne-Schaderreger an Gartenbaukulturen <i>A. Schreiber – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst</i>	169
Tipps zur Zulassung und sicheren Anwendung von Pflanzenschutzmitteln <i>Quelle: QS-Blog.de/category/qs-wissen/</i>	173
Ungarische Praktikanten absolvieren Betriebspraktikum in der ÜA Gartenbau <i>N. Wagner – Fachschule für Agrarwirtschaft des Landes MV „Johann Heinrich von Thünen“</i>	180
So gesehen <i>R. Behr – Behr AG, Seevetal Ohlendorf</i>	181

Marktinformation der EO Mecklenburger Ernte GmbH

K.-D. Wilke – Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte GmbH

Zur Vermarktungssaison Spanien

Die Gemüsesaison in Spanien hat im Anbau- und Vermarktungszeitraum Herbst 2015 bis Frühjahr 2016 einmal mehr deutliche „Spuren“ hinterlassen. Nach zunächst guten Preisen, bedingt durch ein eher begrenztes Aufkommen, war eine über weite Zeiträume permanente Überversorgung des Marktes, einhergehend mit Tiefstpreisen, der Grund für die eher schlechte Gesamteinschätzung.

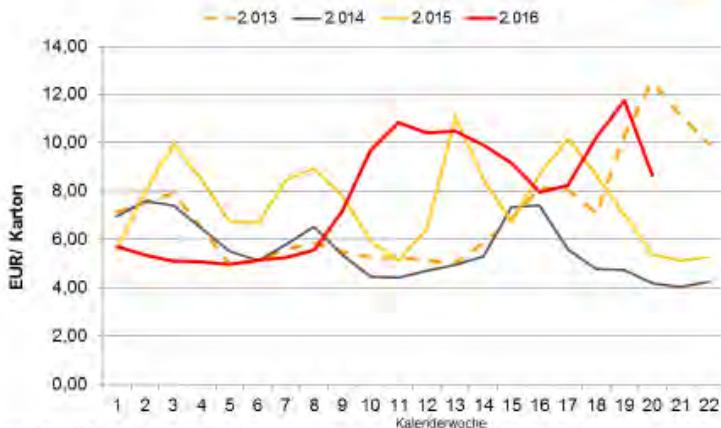
Wie bereits in der Vorsaison war ein ungewöhnlicher Witterungsverlauf die Hauptursache. Die überdurchschnittliche warme Witterung sorgte im Zeitraum Januar bis März für hohe Ernteaufkommen. Die deutliche Marktüberversorgung führte zu starkem Preisdruck insbesondere auf dem Salatmarkt. Im Januar und Februar wurden zeitweise lediglich Abgangspreise um 2,00 € bis 2,20 €/10er Kolti Eissalat realisiert und damit die Kostengrenze deutlich unterschritten.

Erst im März verbesserte sich die Vermarktungssituation, bedingt durch ein sich frühzeitig abzeichnendes Saisonende und etwaigen Anbaueinschränkungen aufgrund schlechter Erlössituation, auf Erzeugerseite. Die positive Preisentwicklung war leider nicht bis zum Saisonende durchzuhalten. Aufgrund des verzögerten Saisonstarts in allen Anbauregionen Deutschlands wäre hier mehr zu erwarten gewesen.

Folgende Darstellungen zeigen Preisvergleiche jeweils zum Jahresanfang (Herkunft Spanien) Preistendenz Eissalat und Broccoli.

Diagramme – Quelle AMI, Abteilung Gartenbau, vielen Dank für die Druckfreigabe.

Spanischer Eissalat: Großhandelsabgabepreise an 6 deutschen Großmärkten (8/10er)

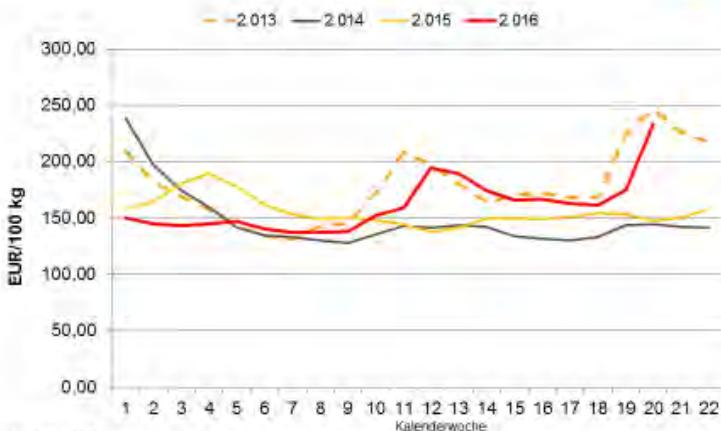


Quelle: BLE/AMI

13.05.2016

© AMI 2016 www.AMI-InfoMarkt.de

Spanischer Brokkoli: Großhandelsabgabepreise an 6 deutschen Großmärkten

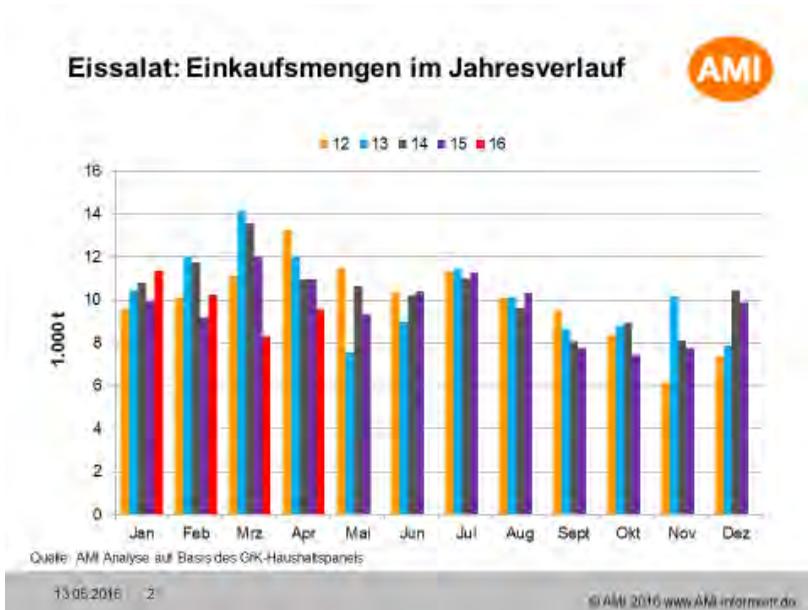


Quelle: BLE/AMI

13.05.2016

© AMI 2016 www.AMI-InfoMarkt.de

Interessant ist auch die Vergleichsstatistik der Einkaufsmengen im Jahresverlauf. Ob sich Verbraucher angesichts hoher Preise im März bei Eissalat zurückgehalten haben, oder anderweitige Sachverhalte der Grund für die Depression sind, soll unkommentiert bleiben.

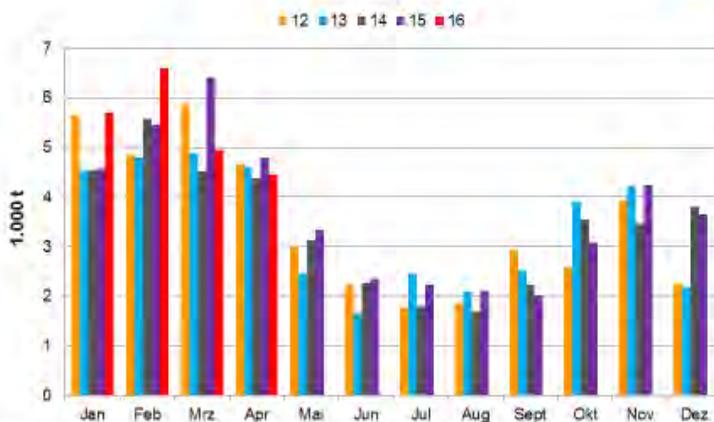


Broccoli wird durch den spanischen Erzeuger Agrar Systems SA Unipersonal der EO Mecklenburger Ernte GmbH nicht angebaut. Wohl aber interessant wird die Vermarktungssituation mit Beginn in der 23. KW.

Merklich schwache Einkaufsmengen in den Sommermonaten werden im Anbauplan berücksichtigt. Broccoli als Kochgemüse ist bei einem Teil der Verbraucher nicht angesagt.

Jedes Jahr spannend ist der Verlauf des Übergangs von der spanischen auf die deutsche Saison. Planmäßigkeit wird zwar stets angestrebt, ist aber wegen der Witterungseinflüsse oft schwierig zu gestalten.

Brokkoli: Einkaufsmengen im Jahresverlauf



Quelle: AMI Analyse auf Basis des GfK-Haushaltspanels

13.05.2016

© AMI 2016 www.AMI-morcom.de

Einschätzung AMI, Dr. Hans-Christoph Behr zum Saisoneinstieg –

Nach dem Überfluss begrenztes Angebot im Mai

(AMI) Die Gemüsesaison 2015/16 in Spanien war durch einen sehr milden Winter geprägt. Bis Ende Februar wurden die satzweise gepflanzten Freilandkulturen wie Broccoli und Eissalat deshalb laufend früher geerntet als geplant, das Angebot war bei erheblichem Preisdruck also reichlich. Ab März entsprachen die Temperaturen dann wieder dem Durchschnitt oder waren sogar niedriger. Gleichzeitig wurden die letzten Sätze nicht mehr oder nur in geringerem Umfang als geplant gepflanzt, weil nach den akkumulierten Verlusten der Saison das Geld dazu fehlte. Dies erlaubte ab Mitte März eine Preiserholung. Da die deutsche Saison nach einem zwar milden Winter, aber sehr kaltem Frühjahr eher spät startete, war der Markt Ende April und im Mai knapp versorgt. Dies sicherte dem langsam einsetzenden deutschen Angebot hohe Startpreise. Bei Kopfsalat, Eissalat, bunten Salaten, Kohlrabi und Blumenkohl lagen die Preise zwischen 20 % und 70 % über dem Niveau des Vorjahres.

Die Erfahrung lehrt aber, dass man eine Saison kaum nach den Startpreisen beurteilen kann. Bis zum jetzigen Zeitpunkt (24.05.2016) blieb die Marktlage aber recht stabil, weil immer wieder Kälteperioden das Wachstum der Kulturen verlangsamten.

Start Saison Freilandgemüse – Norddeutschland/EO Mecklenburger Ernte GmbH

Wie im Jahr 2015 darf auch 2016 phänologisch als durchschnittlich bzw. vergleichbar eingeschätzt werden. Die Bedingungen für Pflanzung und Pflege waren weitgehend optimal. Gute Bearbeitbarkeit der Böden, kaum Frost und keine Einschränkung durch Niederschläge ließen die Erzeuger allgemein auf eine frühe Ernte hoffen. Durch diverse anbautechnische Maßnahmen (Vlies + Folie, mehrfach rauf und runter ...), haben die Erzeuger versucht, einen frühen Erntestart zu gestalten. Die anhaltend mäßigen Temperaturen im April und Anfang Mai haben dies dann aber nicht zugelassen. Die beschriebenen Maßnahmen haben bei den Erzeugern der Mecklenburger Ernte aber zu guten Qualitäten in Form und Kaliber geführt.

Der Einfluss der Witterung auf die Vegetationszeit im Abgleich Pflanzung und Ernte ist an folgenden Angaben sichtbar. Die Daten zeigen im Vergleich die Durchschnittlichkeit des Jahres 2016.

Kultur	Pflanzbeginn			Erntebeginn		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Eissalat	07. März	09. März	12. März	06. Mai	11. Mai	12. Mai
Mini Romana	07. März	07. März	09. März	25. April	29. April	30. April
Kohlrabi	12. März	13. März	16. März	15. Mai	21. Mai	26. Mai
Broccoli	10. März	12. März	14. März	29. Mai	06. Juni	vorauss. 03. Juni

Aufgrund der weiteren planmäßig und satzweise realisierten Pflanzung werden Prognosen der Erntemengen erstellt, um den Vertragsvermarktern konkrete Informationen bezüglich Markteinschätzung und Preisbildung zur Verfügung zu stellen.

Aktuelle Marktsituation national

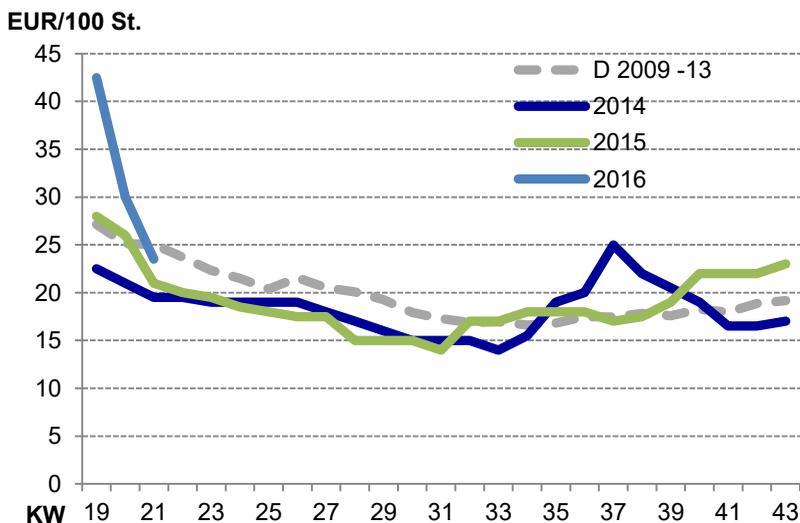
Auf die vergleichsweise gute Preisstellung eingangs deutscher Saison ist bereits Bezug genommen.

Folgende Grafiken der AMI basieren auf aktiver Datenerhebung diverser Erzeugermärkte. Die Angaben sind weitgehend repräsentativ. Die EO Mecklenburger Ernte GmbH beteiligt sich durch wöchentliche Meldung und entsprechende Erhebungen.

Beispiele zur Markttendenz 2016 im Vergleich zu den Vorjahren:

© AMI 2016 - www.AMI-informiert.de

Abgabepreise deutscher Erzeugermärkte (Kohlrabi, Freiland)



Gute Preisstellung ausgangspan. Saison hat guten Einstieg zur Folge.

Vergleich Vermarktung EO ME/Vertragsvermarktung:

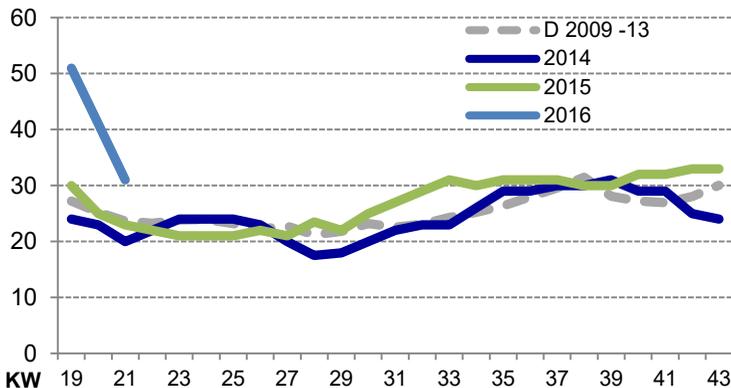
Saisoneinstieg KW 21 regionale Marktversorgung Hessen, Erzeuger Gemüse Garten Büttelborn GmbH, adäquate Preise.

© AMI 2016 - www.AMI-informiert.de

Abgabepreise deutscher Erzeugermärkte

(Kopfsalat, Freiland, 12er)

EUR/100 St.



Vergleich Vermarktung EO ME/ Vertragsvermarktung:

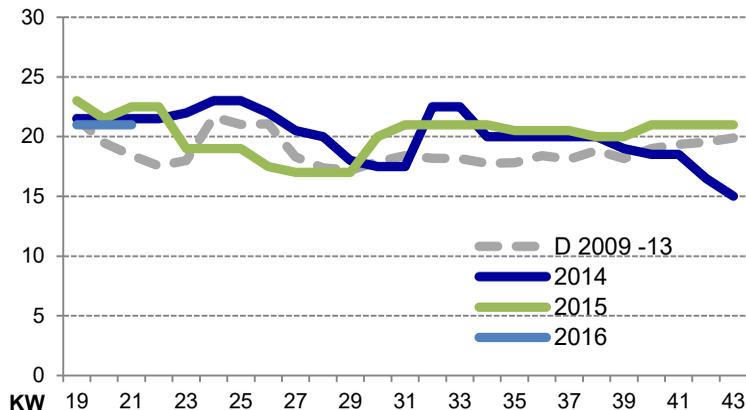
Saisoneinstieg KW 21 regionale Marktversorgung Norddeutschland, Erzeuger Gemüse Behr Garten GmbH, Betriebsstätte Ohlendorf.

© AMI 2016 - www.AMI-informiert.de

Abgabepreise deutscher Erzeugermärkte

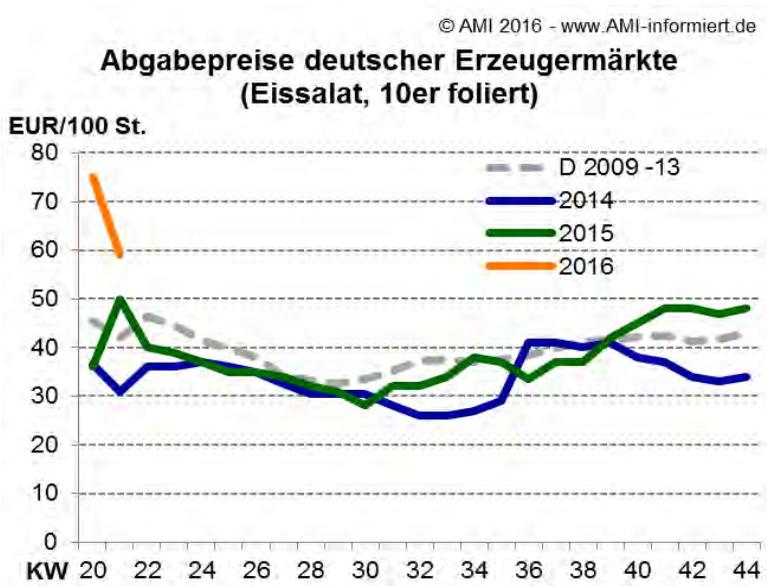
(Radies, Freiland)

EUR/100 Bd



Start im Mittel 2009/13, Preise werden in Süddeutschland gesetzt.

Vergleich Vermarktung EO ME/Vertragsvermarktung:
Saisoneinstieg in KW 20 zu rel. guten Erzeugerpreisen.



Start deutlich im Preisplus, knappe Verfügbarkeit = gute Preise.

Vergleich Vermarktung EO ME/Vertragsvermarktung:
Saisoneinstieg in KW 20, schwache Gewichte zu sehr guten Erzeugerpreisen.

Wildbienen und Co. – praktische Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern

Dr. Fr. Höhne – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Mit dem Neuaufbau eines kleinen Obstversuchsfeldes in Gülzow wurde versucht, die schon bestehenden Erfahrungen zur naturnahen, integrierten Obstproduktion umzusetzen und neue, erweiterte Möglichkeiten zur Ansiedlung von Wildinsekten zu schaffen. Da die Versuchsfläche sehr windoffen liegt, hielten wir Windschutzpflanzungen für erforderlich.

Verbesserung des Nahrungsangebotes und der Unterschlupfmöglichkeiten für Wildinsekten

An der Nordseite, zum Dorf hin, wurde der Windschutzstreifen als „produktiver Windschutz“ konzipiert, mit vielen Wildobstarten und vielen blühenden Pflanzen und Sträuchern. Damit sollte von den ersten Schneeglöckchen an über ganz ganze Jahr irgendetwas blühen, damit Hummeln, Wildbienen und andere Insekten jederzeit ein ausreichendes Nahrungsangebot hätten (Abb. 1).



Abb. 1: *Produktiver Windschutz Mitte April 2007 in Gülzow, zwei Jahre alt (Fotos: Höhne)*

Mit der Zeit wurden die Sträucher und Bäume größer, die Mäuse hatten fast alle Tulpen weggefressen, jedoch die Schneeglöckchen und Narzissen waren verschont geblieben und hatten sich vermehrt (Abb. 2). Andere im Sommer lange blühende und bei den Insekten sehr beliebte Pflanzen, wie Oregano und Wollziest, konnten erfolgreich angesiedelt werden und vermehren sich weiter. Eine Augenweide im zeitigen Frühjahr sind jedes Jahr die Veilchenteppeiche, von denen 2005 einzelne Trupps lokaler Vorkommen gepflanzt wurden (Abb. 3).



Abb. 2: *Produktiver Windschutz Ende April 2010 in Gülzow, mit Holzhäcksel aus der Pappelreihe abgedeckt*



Abb. 3: *Reichliche Veilchenblüte, erste frühe Narzissen und noch alte Triebe vom Wollziest am 27. März 2014 in Gülzow*

Für Wildinsekten und Honigbienen besonders attraktiv sind die stark duftenden Blüten der jährlich sehr reichlich blühenden Schirm-Ölweide (*Elaeagnus umbellata*).

Sie blühen nach den Äpfeln und sind dadurch eine wertvolle Ergänzung der Nahrungskette für die Wildinsekten. Zur Vollblüte neben den Sträuchern stehend erlebt man ein wahres Gesummsel und Gebrummsel von Bienen, Wildbienen, Hummeln und anderen Insekten (Abb. 4 und 5).



Abb. 4 Blüten der Schirm-Ölweide



Abb. 5: In voller Blütenpracht stehende Schirm-Ölweide der Sorte 'Turdus' am 20. Mai 2008 im produktiven Windschutz in Gülzow

An der Süd-Westseite des Versuchsfeldes wurden in einer Doppelreihe schnellwachsende Pappeln gepflanzt, unterbrochen durch Weiden, Esskastanien, Wildaprikosen und Walnüssen. Damit die Pappeln nicht zu groß werden, wird abwechselnd nach jeweils 3 Jahren eine Reihe „geerntet“ (Abb. 6). Bisher wurde das Häckselgut als Mulchmaterial für die verschiedensten Obstversuche und den Windschutz selbst verwandt. Die starken Stücke wurden als Feuerholz abgegeben. Auch diese Pappelreihe, in der Nistkästen und Wildbienenkästen aufgestellt wurden, dient als Rückzugsgebiet von Wildinsekten.



Abb. 6: Dritte Pappelernte der vorderen Reihe am 28. Januar 2014 in Gülzow

Ansaat ein- und mehrjähriger Blühstreifen

Der erste mehrjährige Blühstreifen in der Mischung „Blühende Landschaften“ wurde im Frühjahr 2009 am südöstlichen Rand des Versuchsfeldes angelegt. Als nach 5 Jahren die Artenvielfalt der Pflanzen immer geringer geworden war, wurde auf demselben Streifen im Frühjahr 2014 die gleiche Mischung wieder ausgesät.

2015, im zweiten Jahr der Entwicklung, war alle paar Wochen eine neue Blütenpracht zu bewundern. Oftmals haben wir extra einen kleinen Umweg eingelegt, um diesen Blühstreifen bewundern zu können. So schön kann Obstbau auch sein! (Abb. 7 bis 11).



Abb. 7: Am 15. Mai 2015 blühte in der 2014 ausgesäten Mischung noch nicht viel



Abb. 8: Am 11. Juni 2015 blühte deutlich mehr, es dominierten die Wildmargeriten



Abb. 9: Am 29. Juni 2015 war die Blütenpracht in Gölzow überschwellend



Abb. 10: Am 16. Juli dominierten der Große Natternkopf und andere Wildblumen



Abb. 11: Große Vielfalt an blühenden Wildpflanzen und an Hummeln überall im mehrjährigen Blühstreifen am 16. Juli 2015 in Gülzow

2014 hatten wir auch mehrere einjährige Blühmischungen („Brandenburger Mischung“, „Visselhöveder Insektenparadies I“ und „Visselhöveder Hummelblüten II“) als Demonstrationsobjekte für die Praktiker auf gerodeten Apfelreihen ausgesät. Als die mehrjährige Blühmischung in der Blühkraft schon etwas nachließ, standen diese Aussaaten in voller Pracht (Abb. 12).

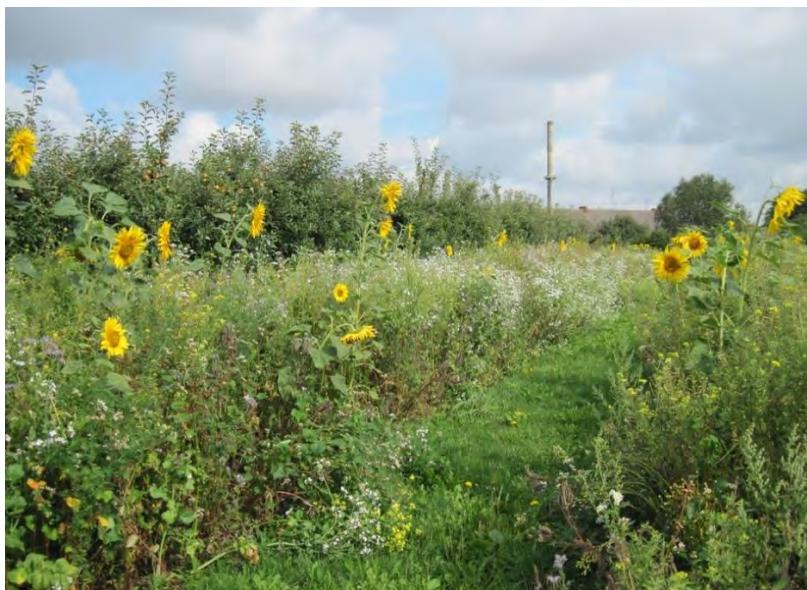


Abb. 12: Einjährige Blühmischungen am 15. August 2014 in Gülzow

Wildbienen-Hotel

Im Frühjahr 2006 wurde auch ein wunderschönes Wildinsekten-Hotel gebaut, was in den nächsten Jahren auch bald gut besiedelt war (Abb. 13). Insbesondere die Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*) konnte sich sehr erfolgreich vermehren. Viele Schilfstängel wurden in den nächsten Jahren belegt, ebenso die aufgebohrten Hölzer. In den Ytong-Porenbeton wollten die Bienen nicht ziehen. Zu tief angebracht war er nicht ausreichend regengeschützt, was die Bienen instinktiv merkten. Bei längeren Regenperioden und auch im Herbst und Winter kann sich der Beton vollsaugen und die Bienenröhren vernässen.



Abb. 13: Neues Wildbienenhotel Anfang Mai 2006 in Gülzow

Bald mussten wir lernen, dass Schönheit für ein Bienenhotel allein nicht ausreicht, um erfolgreich Wildbienen anzusiedeln und zu vermehren. Von den vielen Wildbienenarten haben wir fast nur die Rote Mauerbiene gefunden, die sich ab 2006 angesiedelt hatte. Schnell wurde klar, dass von den schön aussehenden Schilfröhren so gut wie nur Stängel mit einem Innendurchmesser von 0,5 bis 0,8 cm besiedelt wurden. In Abb. 14 ist gut zu erkennen, dass nur die größeren Schilfstängel besiedelt waren.



Abb. 14: Großes Gewusel am Bienenhaus am 21. April 2008 in Gülzow

Ebenfalls stellten wir fest, dass einmal besiedelte Stängel selten ein zweites Mal genutzt wurden. Gut zu erkennen sind auch noch verschlossene Stängel mit kleinen Löchern. Dort hatten sich Schädlinge ausgebohrt (Abb. 14). Schon 2006 konnte am 7. Juli 2006 eine Schlupfwespe beobachtet werden, wie sie ihren Legestachel durch den Lehmdeckel der Schilfröhre steckte (Abb. 15).



Abb. 15: Schlupfwespe am 7. Juli 2006 am Bienenhotel, erste Röhren sind schon verdeckelt

Aber nicht nur verschiedenen Schadinsekten können den Bienen schaden. Am 23. Juni 2008 wurde vom Autor ein Mittelspecht beobachtet, wie er sich Bienenmaden aus den Schilfrohren holte und dabei die Schilfstängel herauszog und aufspaltete. Schnellstens wurde ein Kükendraht mit gewissem Abstand davor gespannt (Abb. 16 und 17).



Abb. 16: Kükendraht vor den Schilfstängeln Anfang Juli 2008, nachdem ein Specht Schaden angerichtet hatte

Abb. 17: Vom Specht gespaltener Schilfstängel mit Bienenmaden am 23. Juni 2008

In den Jahren 2010/2011 kam dann die Ernüchterung. Unsere Wildbienen wurden immer weniger. Im Frühjahr öffneten wir einige Schilfstängel und fanden kaum noch gesunde Bienenpuppen, alle möglichen Bienenschädlinge überwogen (Abb. 18).



Abb. 18: Nur noch eine Bienenpuppe in den Schilfstängeln, alles andere nur verschiedene Schädlinge am 21. März 2011 in Gülzow

Wir hatten auch schon einen regelrechten „Wildbienenkasten“, wo man jährlich die Bienenpuppen entnehmen kann. Die „Bienenpuppenernte“ im Herbst 2011 war eine regelrechte Katastrophe. Obwohl äußerlich die Röhren verschlossen waren, war kaum eine intakte Bienenpuppe anzufinden, jedoch massenhaft Milben und Schädlinge (Abb. 19 bis 20).



Abb. 19: Am Ende verschlossene Röhren, jedoch nur Bienenschädlinge im Inneren am 25. November 2011 in Gülzow



Abb. 20: Nur noch Bienenschädlinge am 25. November 2011 in Gülzow

Im Februar 2011 hatten wir den Biologen Johann-Christian Kornmilch zum Mecklenburg-Vorpommerischen Obstbautag eingeladen, wo er über seine Erfahrungen zur Wildbienzucht berichtete. Schon seit Jahren hatte er sich an der Universität Greifswald mit den Wildbienen beschäftigt und auch schon Praxisversuche in der Rostocker Obst GmbH durchgeführt. Nun war uns bewusst, dass eine „Wildbienenhaltung“ von allein und ohne gewissen Aufwand nicht funktionieren kann.

Wir haben uns im Winter 2011/12 von den Schilfröhren und Holzklötzern getrennt, selbst Bienenkästen hergestellt und versucht, uns an die Anweisungen aus dem „Handbuch zur Nutzung der Roten Mauerbiene in Obstplantagen und Kleingärten“ (KORN MILCH, 2010) zu halten. So haben wir uns wieder einen beachtlichen Wildbienenbestand aufbauen können. Im Herbst 2013 hatten wir schon wieder 4.000 Bienenpuppen. Im Herbst 2014 konnten wir 14.000 Bienenpuppen „ernten“. 2015 waren es auch wieder über 10.000 Puppen (Abb. 21 bis 22).



Abb. 21: Volle Auslastung im Bienenkasten 2015 in Gülzow



Abb. 22: Gute Belegung in den Röhren in Gülzow 2015, einige Schädlinge sind immer dabei

Die gesunden Bienenpuppen wurden vorsichtig aus den Rinnen genommen (Abb. 23), dann im lauwarmen Wasser gewaschen, an der Luft getrocknet und in einem Pappkarton in den Kühlschrank zum Überwintern gelegt.



Abb. 23: Bienenpuppen-„Ernte“ am 9. Dezember 2015 in Gülzow

Fazit

Wie eigentlich bei allen Sachen, geht auch bei der „Wildbienenhaltung“ nichts von allein. Wenn man jedoch, die von den Spezialisten gemachten Erfahrungen berücksichtigt und die empfohlenen Anweisungen ausführt, stellen sich auch Erfolge ein.

Literatur

KORN MILCH, J.-C. 2010: Einsatz von Mauerbienen zur Bestäubung von Obstkulturen. Handbuch zur Nutzung der Roten Mauerbiene in Obstplantagen und Kleingärten. <http://www.bienenhotel.de/html/bestaubung.html>

Verbesserung der Stickstoffverfügbarkeit bei frühen Salatsätzen im ökologischen Anbau

G. Hirthe und M. Jakobs – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Kompetenzzentrum Freilandgemüsebau



Abb. 1: Eindruck vom Düngungsversuch in Gültzow 2014

Hintergrund

Es gibt Untersuchungen, wonach die Ertragsbildung bei Eissalat nachhaltig gestört wird, wenn die N-Verfügbarkeit zur Pflanzung unzureichend ist (BURNS 1989). Nach SCHLAGHECKEN (2009) fördert eine gute N-Versorgung kurz nach der Pflanzung die Umblattbildung als Voraussetzung zur Entwicklung ausreichend schwerer Köpfe.

Für den ökologischen Anbau stehen nur vergleichsweise langsam fließende N-Quellen zur Verfügung. So erreichten Haarmehlpellets (HMP) in einem Brutversuch bei konstant 15 °C die maximale Nettomineralisation nach 42 Tagen (LABER 2013). Beim ökologischen Anbau von Eissalat besteht somit die Gefahr, durch N-Mangel zur Pflanzung eine den Kulturerfolg gefährdende Entwicklungsverzögerung hervorzurufen.

Es gibt verschiedene Ansätze im ökologischen Gemüsebau, durch anbautechnische Maßnahmen die Konzentration pflanzenverfügbaren Stickstoffs zur Pflanzung zu erhöhen. In drei Versuchen von 2013 bis 2015 wurden an der LFA die Effekte einer vorzeitigen Düngerausbringung, einer konzentrierten Ablage des N-Düngers und einer zusätzlichen Flüssigdüngung der Jungpflanzen vor Auspflanzung mit der üblichen Ausbringung direkt vor Pflanzung verglichen.

Häufig diskutiert wird zudem eine Phosphormangelversorgung im Frühjahr auch auf gut versorgten Böden. Ursächlich hierfür ist die geringe Mobilität von Phosphat, welche die Notwendigkeit einer direkten Erschließung des Bodens durch das Wurzelsystem mit sich bringt. Die geringen Bodentemperaturen im Frühjahr bedingen unter anderem bei Salat eine nur langsame Wurzelentwicklung. In den Versuchen 2013 und 2014 wurde in einzelnen Varianten das Phosphorangebot erhöht.

Versuchsvarianten und Methodik

Die Versuche wurden in vierfacher Wiederholung angelegt. Neben einer ungedüngten Kontrolle und der Standardvariante „Düngung breitflächig zur Pflanzung“ wurden in allen drei Versuchsjahren eine Variante mit konzentrierter Düngerablage (Reihendüngung), eine mit vorzeitiger Düngerausbringung (10 Tage vor Pflanzung) und eine mit flüssiger Aufdüngung der Jungpflanzen realisiert (siehe Tab. 1).

Davon abweichend umfasste der Versuch 2013 eine zusätzliche Variante mit noch früherem Ausbringungstermin und eine weitere, in der über die Aufdüngung der Jungpflanzen mit „Phytogreen Phos“ die Phosphorversorgung zum Kulturstart verbessert werden sollte.

2014 wurde stattdessen in einer Variante ein Teil der Haarmehlpellets durch Knochenmehl ersetzt und als Reihendüngung ausgebracht. Im letzten Versuchsjahr wurde auf Varianten mit erhöhter Phosphordüngung verzichtet. Auf der gesamten Versuchsfläche erfolgte keine Phosphorgrunddüngung. Die Phosphatgehalte lagen 2013 in 0 bis 30 cm in der Gehaltsklasse D, 2014 und 2015 in E.

Tab. 1: Versuchsvarianten

Düngungsvariante	Aufwandmenge	Versuchsjahr		
		2013	2014	2015
ungedüngte Variante	0 kg/ha	x	x	x
HMP vor der Pflanzung	200 kg N/ha	x	x	x
HMP Reihendüngung	200 kg N/ha	x	x	x
HMP 4 Wochen vor Pflanzung	200 kg N/ha	x		
HMP 10 Tage vor Pflanzung	200 kg N/ha	x	x	x
Aufdüngung der Jungpflanzen mit OPF 8-3-3 + HMP vor Pflanzung	50 mg N/Pfl. (5 kg/ha) + 200 kg N/ha	x	x	x
Aufdüngung der Jungpflanzen mit Phytogreen Phos (19 %) + HMP vor Pflanzung	100 mg P ₂ O ₅ /Pfl. (10 kg/ha) + 200 kg N/ha	x		
Knochenmehl NPK (7-15-1) + HMP als Reihendüngung	50 kg N/ha & 107 kg P ₂ O ₅ /ha + 150 kg N/ha		x	

Kulturführung

Bodenart:	lehmiger Sand, 45 Bodenpunkte
Aussaat:	4er Erdpresstopf, KKS Bio-Potgrond
Pflanzung:	35000 Pflanzen/ha, 50 x 57 cm
Anlage:	Blockanlage, randomisiert, mit 4 Wiederholungen
Parzellengröße:	8 m x 1,5 m = 12 m ²
Vorkultur:	Winterroggen, anschließend Herbstfurche

Tab. 2: Versuchsparameter

Jahr	Pflanzung	N _{min} T1	N _{min} T2	Beregnung	Sorte
2013	14.05.	15 kg/ha	27 kg/ha	30 mm	'Etude'
2014	08.05.	32 kg/ha	37 kg/ha	51 mm	'Cellist'
2015	22.04.	17 kg/ha	31 kg/ha	49 mm	'Cellist'

T1: 14 Tage vor Pflanzung

T2: 1 Tag vor Pflanzung

Zur Realisierung der Variante Reihendüngung wurden mit den Scharen der Pflanzmaschine an Stelle der späteren Pflanzreihen Rillen gezogen, in diese die Haarmehlpellets platziert und sofort wieder zugeharkt. Die Pflanzung der Jungpflanzen erfolgte anschließend mit der Maschine direkt über dem Dünger (Abb. 1). Versuchsbegleitend wurde der im Boden (0 bis 30 cm) mineralisierte und im Aufwuchs gebundene Stickstoff erfasst. Zur Ermittlung der N_{\min} -Werte in der Variante Reihendüngung wurden an mehreren Stellen in der Parzelle jeweils 7 Einstiche in 2 cm Abstand, von Reihenmitte bis zur Mitte des Reihenzwischenraums, vorgenommen.



Abb. 2: Platzierung der Haarmehlpellets unter der Pflanzreihe



Abb. 3: Bodenprobenahme bei Reihendüngung

Ergebnisse und Diskussion

Die vorzeitige Düngung (10 Tage vor Pflanzung) bewirkte in allen drei Versuchsjahren einen erhöhten Frischmasseaufwuchs zu Kulturbeginn. 2014 und 2015 resultierte der Entwicklungsvorsprung auch in einem höheren Aufwuchs zur Ernte (Abb. 5 und 6) und höheren Erträgen.

Lediglich 2013 führten Starkregenereignisse (Abb. 3) zu Auswaschungsverlusten und letztendlich zu Ertragsdefiziten in den vorzeitig gedüngten Varianten (Abb. 4).



Abb. 4: Eindruck vom Versuch nach Starkregenereignis 2013

Ein umgekehrtes Bild zeigte sich bei der Reihendüngung. Die konzentrierte Ablage unter der Pflanzreihe hatte zu Kulturbeginn deutliche Wachstumsverzögerungen zur Folge, welche bis zum Kulturrende meist ausgeglichen wurden.

Nur 2013 ergaben sich durch eine Reduzierung von Auswaschungsverlusten Vorteile dieser Ausbringungsform. Auch das Aufdüngen der Jungpflanzen brachte über drei Jahre keine eindeutigen Vorteile. Lediglich unter den besonderen Bedingungen des Jahres 2013 wurde mit dieser Varianten sowohl im Kulturverlauf als auch zur Ernte der höchste Frischmasseaufwuchs erreicht.

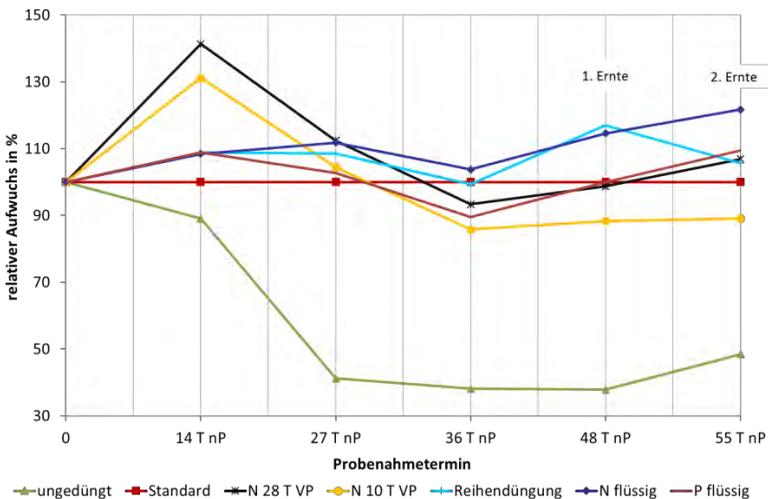


Abb. 5: Frischmasseaufwuchs im Kulturverlauf relativ zur Standardvariante (HMP vor Pflanzung) 2013

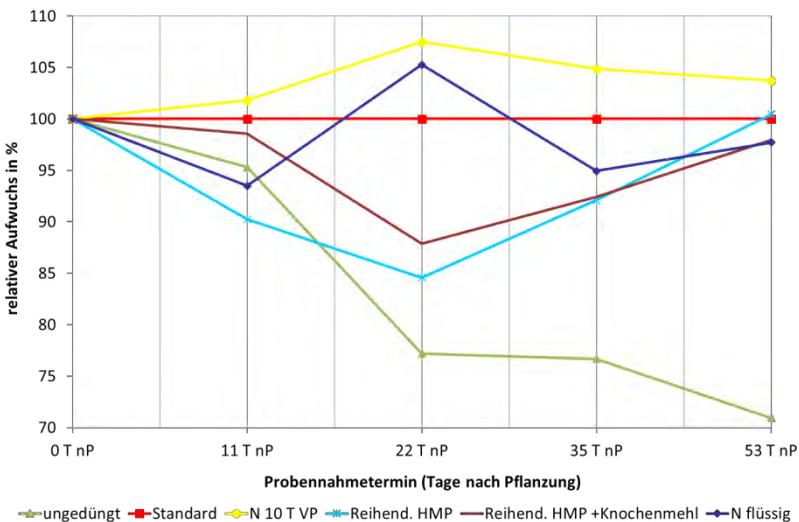


Abb. 6: Frischmasseaufwuchs im Kulturverlauf relativ zur Standardvariante (HMP vor Pflanzung) 2014

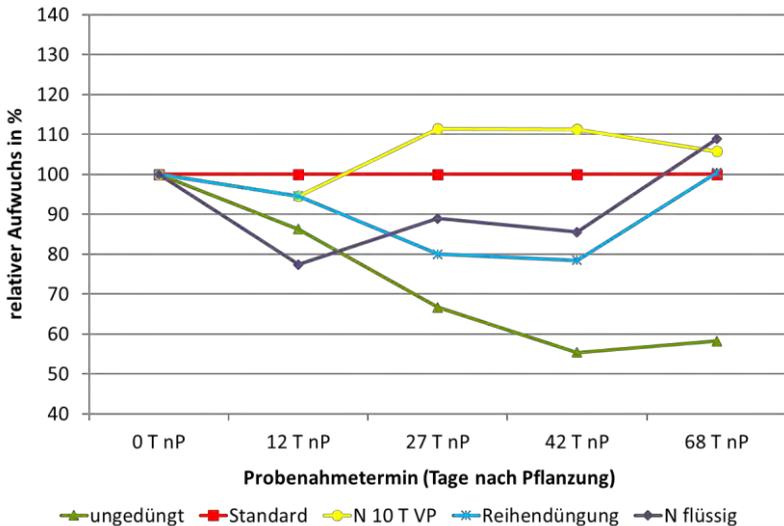


Abb. 7: Frischmasseaufwuchs im Kulturverlauf relativ zur Standardvariante (HMP vor Pflanzung) 2015

Die zusätzliche Phosphordüngung hatte in keinem Versuchsjahr eine Ertragsverbesserung im Vergleich zum Standard zur Folge. Der Ersatz eines Teils der Haarmehlpellets durch Knochenmehl bei gleichzeitiger Reihendüngung resultierte sogar in einer geringeren Stickstoffverfügbarkeit und demzufolge niedrigeren Erträgen.

Die Stickstoffwiederfindung lag in allen drei Jahren auf einem sehr niedrigen Niveau (Tab. 3). Die etwas höheren Werte nach Reihendüngung beruhten in erster Linie auf höheren N_{\min} -Werten zur Ernte.

Tab. 3: Stickstoffwiederfindung

Düngungsvariante	Wiederfindung in %		
	2013	2014	2015
HMP vor der Pflanzung	22	25	27
HMP Reihendüngung	40	49	35
HMP 4 Wochen vor Pflanzung	21		
HMP 10 Tage vor Pflanzung	17	43	28
Aufdüngung der Jungpflanzen mit OPF 8-3-3 + HMP vor Pflanzung	26	28	26
Aufdüngung der Jungpflanzen mit Phytogreen Phos (19 %) + HMP vor Pflanzung	21		
Knochenmehl NPK (7-15-1) + HMP als Reihendüngung		34	

Fazit

Eine Erhöhung des Stickstoffangebots zur Pflanzung wirkte sich positiv auf die Kulturentwicklung aus. Dies lässt sich bei ökologischem Anbau am ehesten durch frühzeitiges Ausbringen der organischen Handelsdünger erreichen. Dabei besteht aber die Gefahr, dass bereits mineralisierter Stickstoff durch Starkniederschläge ausgewaschen wird.

Die konzentrierte Ablage des Düngers unter der Pflanzreihe resultierte wahrscheinlich in einer verzögerten Mineralisierung und damit auch langsameren Kulturentwicklung. Zum Kulturende wurde der Entwicklungsrückstand im Vergleich zur üblichen Ausbringung direkt vor Pflanzung aufgeholt.

Zudem kann dieses Verfahren die Gefahr einer möglichen N-Auswaschung reduzieren. Durch ein Aufdüngen der Jungpflanzen mit Stickstoff konnte keine Ertragsverbesserung erreicht werden. Dies deckt sich mit den von STEINGROBE UND SCHENK (1994) in Versuchen mit Kopfsalat gewonnenen Erkenntnissen.

Die Auswirkung eines hohen N-Angebots im Erdpresstopf auf die Wurzelentwicklung konnte in den Versuchen an der LFA nicht untersucht werden. Zusätzliche Phosphorgaben hatten unter den gegebenen Umständen keinen Einfluss auf die Ertragsbildung.

Literatur

BURNS, I.G. (1989) The effects of continuity of early nitrogen nutrition on growth and development of *Lactuca sativa*. In: VAN BEUSICHEM M.L. (ed.) Plant nutrition – physiology and applications. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, S. 545-549

LABER, H. (2013) Zügiger Umsatz bei vielen der im Brutversuch getesteten organischen Handelsdünger. Hortigate, Versuchsberichte Gemüsebau, <http://www.hortigate.de/bericht?nr=56815>, Stand 31.5.2016

SCHLAGHECKEN, J., MUNSCHAUER, M., ZIEGLER, J., HEGE, N., STROHMEYER, K. (2009) Praktikeranleitung Salate Teil 1: Allgemeines von A-Z Bodenfruchtbarkeit und Düngung. Hortigate, <http://www.hortigate.de>, Stand 31.5.2016

STEINGROBE, B., SCHENK, M.K. (1994) Wurzelverteilung von Kopfsalat und Möglichkeiten der Düngerplatzierung sowie N-Bevorratung des Pflanzballens zur Erhöhung der Düngereffizienz. Gartenbauwissenschaft, 59, 4, S. 167-172

Informationsveranstaltung zur Entwicklung eines Gemüsebaucuster im Landkreis Vorpommern-Rügen

D. Korpat – Bioland Obst e.V.

Interessiert, neugierig und offen war die Stimmung bei der ersten Informationsveranstaltung zu dem Vorhaben, über das aus Bundesmitteln über den Landkreis Vorpommern-Rügen finanzierte Projekt Land(auf)Schwung, ein Gemüsebaucuster im Nordosten aufzubauen.

In der Querbeet-Bioland-Gärtnerei in Griebenow fand sich am 21. April 2016 eine bunte Mischung an GärtnerInnen und auch einem Verarbeitungsbetrieb zusammen, um mehr über regionale Wertschöpfung und Vernetzungsmöglichkeiten zu erfahren. Insgesamt waren 12 Personen aus 9 Betrieben gekommen. Und auch die Lokalpresse zeigte Interesse. Im Mittelpunkt stand das Kennenlernen des Projekts, das Knüpfen erster Kontakte und die Diskussion über Absatzwege, Lösungsansätze in der Logistik und Möglichkeiten des gemeinsamen Handelns.



Abb. 1: Begrüßung durch Projektleiter Daniel Korpat

Bekannte Fragen und neue „Pflänzchen“

Die im Raum allseits bekannte Frage nach dem Transport und den Transportkosten wurde genauso lebendig diskutiert, wie die Frage nach der Preisgestaltung mit Kunden und die Liefersicherheit der Gärtnereien an Gastronomie, Handel oder Verarbeiter. Genauso wurde das Für und Wider einer digitalen Angebotsbörse für überschüssige Erzeugnisse abgewogen.

Ähnliche Ideen gab es allerdings schon, und hier gilt es ehrlich zu schauen, was die Erzeuger eigentlich wollen und brauchen. Gemeinsam ist man stärker und flexibler. Aber „gemeinsam“ lässt sich nicht aus dem Ärmel schütteln. Das muss sich entwickeln, man muss sich kennenlernen und muss wissen, ob man sich aufeinander verlassen kann. Im kleinen Rahmen war das Treffen schon fruchtbar: Warum nicht fragen, ob der andere Betrieb die eigene Ware eine halbe Strecke mitnehmen kann?

Das Interesse an weiteren Veranstaltungen dieser Art wurde jedenfalls geweckt, und Kommunikation untereinander ist der fruchtbare Boden für neue „Pflänzchen“ in der Region.

Fachlicher Austausch

Der Fachliche Austausch wurde durch den Fachvortrag über Kulturführung und -qualität im Gemüsebau von Sabine Kabath angeregt. Lebendig und anschaulich wurden die Herausforderungen und beachtenswerten Details, z. B. beim Kohlrabianbau, durch Beispiele aus dem eigenen Bioland-Betrieb. Eingänglich erläuterte die erfahrene Referentin die Bedeutung von kulturtechnischen und hygienischen Maßnahmen im Betrieb auf die Qualität der Erzeugnisse, welche schließlich Voraussetzungen für eine erfolgreiche und wirtschaftliche Vermarktung sind.

Ganz praktisch wurde der Austausch beim Rundgang über die Querbeet-Bioland-Gärtnerei, wo beispielsweise Bewässerungstechniken und das Mulchen diskutiert wurden.



Abb. 2: TeilnehmerInnen diskutieren während des Rundganges durch die Gewächshäuser Kulturtechniken und Alternativen

Und weiter geht es...

Frau Eichenmüller, Geschäftsführerin des einzig anwesenden Verarbeiterbetriebes eröffnete neue Perspektiven der Zusammenarbeit. Daraus ergab sich allseits der Wunsch nach einer Exkursion zur Fruchtveredelung Nord GmbH in Lüssow. Daniel Korpat, Projektleiter, wird versuchen, diese zeitnah zu organisieren und den Termin über den neu entstandenen E-Mail-Verteiler und die Website des Bioland Landesverbandes Ost bekannt geben. Außerdem wird es am 24. Mai in der Biogärtnerei Watzkendorf das nächste Fortbildungsseminar zum Thema Mulch, und damit eine weitere Möglichkeit sich zum Projekt Gemüsebaucoluster auszutauschen geben.

Der Hintergrund

Die „**Entwicklung eines Gemüsebaucolusters im Landkreis Vorpommern-Rügen**“ ist eines von derzeit 7 geförderten Projekten des Landkreises. Es wurde vorgeschlagen und wird umgesetzt durch Bioland e.V

Zentrales Ziel des Projektes soll die Stärkung und Stabilisierung des Absatzes von Obst- und Gemüse-Erzeugern des ökologischen Landbaus in der Region sein.

Zur Erreichung dieses Zieles sollen weitere Kontakte zwischen regionalen Anbaubetrieben, Betrieben der Verarbeitung, der Gastronomie sowie des Groß- und Einzelhandels geknüpft werden.

Dazu muss **nicht zwingend jeder Akteur** einer Wertschöpfungskette auch **im Landkreis** Vorpommern-Rügen ansässig sein. Ziel ist die Stärkung des ökologischen Gemüseanbaus der gesamten Region.



Abb. 3: Betriebsleiter Stefan Schuldt erläutert die Pflanzenanzucht – eine von geistig und seelisch beeinträchtigten MitarbeiterInnen der Querbeet-Gärtnerei gern verrichtete Arbeit

Daher sucht der Bioland-Landesverband Ost Betriebe der Herstellung und Verarbeitung von Obst- und Gemüse, welche nach zertifiziert ökologischen Richtlinien anbauen, oder in Zukunft eine Umstellung planen.

Die Betriebe sollten Interesse haben, sich an o. g. Projekt zu beteiligen, im Landkreis Vorpommern-Rügen oder einem kreisnahen Umfeld von etwa 150 km wirtschaften. Die Teilnahme am Projekt kostet nichts außer der Zeit, die Sie investieren, um mit unserer Unterstützung neue Kontakte und Absatzwege für Sie zu erschließen. Dies kann sich nicht nur positiv auf die Einkommenssituation Ihres Betriebes auswirken, sondern z. B. auch durch fachlichen Austausch dem Obst- und Gemüseanbau und der -verarbeitung in der gesamten Region zu Gute kommen.

Die Projektlaufzeit umfasst vorerst ausschließlich das Jahr 2016.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei mir:

Daniel Korpat, daniel.korpat@bioland.de, 0160 844 87 12

***Xylella fastidiosa* – ein neuer Quarantäne-Schaderreger an Gartenbaukulturen**

A. Schreiber – LALLF MV, Abt. Pflanzenschutzdienst

Xylella fastidiosa wurde erstmalig in der EU 2013 in Süditalien (Apulien, Provinz Lecce) an Olivenbäumen nachgewiesen. Tausende Olivenbäume mussten dort gerodet werden. 2015 wurde *X. fastidiosa* auf Korsika und in Südfrankreich an *Polygala myrtifolia* und seit 2014 auch in aus Costa Rica und Honduras importierten Kaffeepflanzen gefunden.

Das Bakterium verursacht in Nord- und Südamerika große Schäden im Wein-, Citrus- und Pfirsichanbau. Es befällt über 200 Wirtspflanzen (s. Durchführungsbeschluss (EU) 2015/789 Anhang I) darunter Laubbäume, Sträucher, Zierpflanzen sowie Wild- und Unkräuter. Der Erreger wird von Xylem-saugenden Insekten, wie den weit verbreiteten Zikaden übertragen. *X. fastidiosa* kann nicht durch herkömmliche Pflanzenschutzmaßnahmen bekämpft werden und stellt somit eine große Gefahr für den heimischen Obst-, Zierpflanzen- und Weinanbau dar.

Deshalb ist das Bakterium in der EU als Quarantäneschadorganismus gelistet und umfangreiche Maßnahmen zu dessen Bekämpfung und Verhinderung der Einschleppung aus Befalls-ländern bzw. Verschleppung innerhalb Europas wurden erlassen, wie z. B.:

- die Festlegung von abgegrenzten Gebieten nach bestätigtem Auftreten von *Xylella fastidiosa*, bestehend aus einer Befalls- und Pufferzone,
- die Ergreifung von Tilgungsmaßnahmen in der Befallszone, d. h. es müssen alle befallenen und befallsverdächtigen Pflanzen gerodet werden und um die Befallszone wird eine 10 km breite Pufferzone eingerichtet, in der intensive Kontrollen durchgeführt werden,
- das Verbot des Anpflanzens von Wirtspflanzen in Befallszonen,
- das Verbringungsverbot von Wirtspflanzen aus einem abgegrenzten Gebiet wie in Italien und Frankreich in andere Gebiete der EU, Ausnahmen nur unter strengen Auflagen,

- Festlegung einer Überwachungszone in Italien von mindestens 30 km Breite um das abgegrenzte Gebiet mit der Befallszone der Provinz Lecce,
- Importverbot für Kaffeepflanzen aus Honduras und Costa Rica,
- Import von Wirtspflanzen nur aus bei der EU gemeldeten befallsfreien Drittländern (z. B. Israel, Kenia, Äthiopien) mit Pflanzengesundheitszeugnis und nach visueller Kontrolle beim Import,
- Import von Pflanzen aus Befallsgebieten (z. B. in den USA) nur nach Einhaltung strenger Auflagen, mit Pflanzengesundheitszeugnis und nach Testung beim Import.

Im Dezember 2015 wurden die EU-Notmaßnahmen gegen die Einschleppung und Ausbreitung von *X. fastidiosa* erweitert. Neu eingeführt wurde die **Pflanzenpasspflicht** für Wirtspflanzen von *X. fastidiosa*.

In der aktuellen Wirtspflanzenliste für *X. fastidiosa* sind derzeit 37 Pflanzenarten oder -gattungen aufgeführt, an denen bereits Befall im Gebiet der EU festgestellt wurde. Die meisten davon waren bislang noch nicht pflanzenpasspflichtig. Beim Verbringen innerhalb des EU-Binnenmarktes müssen diese Wirtspflanzen von *X. fastidiosa* von einem Pflanzenpass begleitet sein. Die Pflanzenpasspflicht gilt auch für den Handel innerhalb Deutschlands, ausgenommen bei direkter Abgabe an den Endverbraucher.

Xylella fastidiosa, auch Feuerbakterium genannt, besiedelt das Xylem und verstopft durch seine Vermehrung die Leitungsbahnen. Da das Bakterium die Weiterleitung von Wasser und Nährstoffen behindert, verursacht es Symptome wie Vergilbung, Verbräunung, Welke und Absterben von Blättern und Trieben. Die kranken Pflanzen können schnell absterben. Allerdings bleibt der Befall bei etlichen Wirtspflanzen symptomlos. Wenn Symptome ausgeprägt werden, ist für alle charakteristisch, dass als beginnende Anzeichen für die Krankheit leichte Chlorosen oder bronzartige Verfärbungen festgestellt werden können, die am Blattrand oder von den Blattspitzen her beginnen, wässrig werden, bevor sie braun werden und völlig vertrocknen. An Bäumen und Sträuchern sind meist alle Blätter eines Astes betroffen.

Tab. 1: Passpflichtige Wirtspflanzen von *Xylella fastidiosa* im Gebiet der EU (Stand 03.02.2016):

<i>Acacia saligna</i>	<i>Dodonaea viscosa</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Prunus dulcis</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Metrosideros excelsa</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Artemisia arborescens</i>	<i>Genista ephedroides</i>	<i>Myoporum insulare</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Genista x spachiana</i> (syn. <i>Cytisus racemosus</i>)	<i>Myrtus communis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Catharanthus</i>		<i>Nerium oleander</i>	
<i>Cistus creticus</i>	<i>Grevillea juniperina</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Rosa floribunda</i> (syn. <i>Rosa multiflora</i>)
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Hebe</i>	<i>Pelargonium graveolens</i>	<i>Spartium junceum</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Polygala myrtifolia</i>	<i>Vinca</i>
<i>Coffea</i>	<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Westringia fruticosa</i>
<i>Coronilla valentina</i>	<i>Lavandula dentata</i>	<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Westringia glabra</i>

Die Liste der passpflichtigen Wirtspflanzen wird ständig aktualisiert und kann auf der Internetseite der Europäischen Kommission eingesehen werden http://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en.htm

Symptombilder *Xylella fastidiosa*



Abb. 1: *Nerium oleander*



Abb. 2: *Prunus avium*



Abb. 3: *Polygala myrtifolia*



Abb. 4: *Vitis vinifera*



Abb. 5: *Olea europaea*
Bildquelle: EPPO Global Database



Abb. 6: *Quercus* (Foto: A.B Gould)

Tipps zur Zulassung und sicheren Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Quelle: QS-Blog.de/category/qs-wissen/

Erzeuger von Obst und Gemüse müssen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln eine Vielzahl von Gesetzen und Regeln beachten, um die Sicherheit der Verbraucher zu gewährleisten und die Umwelt nicht zu belasten. Bei der Zulassung definiert das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für jedes Pflanzenschutzmittel eigene Auflagen und Anwendungsbestimmungen und legt Wartezeiten fest, die zwischen letzter Anwendung und Ernte eingehalten werden müssen. Was Erzeuger im Hinblick auf die Zulassung, die Anwendungsbestimmungen und die gesetzlichen Auflagen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beachten sollten, wird im Folgenden erläutert:

Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz

Grundlage der ordnungsgemäßen und sachgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist die Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis unter Beachtung des integrierten Pflanzenschutzes und der Angaben in der Gebrauchsanleitung (§ 3 Pflanzenschutzgesetz, PflSchG). Die gute fachliche Praxis dient der Gesunderhaltung und Qualitätssicherung von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen sowie der Abwehr von Gefahren, die durch die Anwendung, die Lagerung und den sonstigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt einschließlich des Grundwassers entstehen können.

Anwender benötigt Sachkundenachweis

Professionelle Pflanzenschutzmaßnahmen dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Anwender sachkundig im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes ist (§ 9 PflSchG). Als Nachweis dienen seit November 2015 die neuen bundeseinheitlichen Sachkundenachweise im Scheckkartenformat. Zusätzlich muss jeder Sachkundige mindestens alle 3 Jahre an einer anerkannten Fortbildung teilnehmen.

Zugelassene Pflanzenschutzmittel, Zulassungsdauer, Aufbrauchfristen

In Deutschland dürfen nur zugelassene oder genehmigte Pflanzenschutzmittel angewendet werden. Die zugelassenen Pflanzenschutzmittel erkennt man an dem dreieckigen amtlichen Zulassungszeichen des *Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)* und an einer 9-stelligen Zulassungsnummer, die auf der Verpackung des Mittels abgedruckt ist. Die Zulassungsdauer für Pflanzenschutzmittel beträgt in der Regel Jahre. An diesen Zeitraum schließt sich eine 18-monatige Aufbrauchfrist an. Für den Handel gilt eine 6-monatige Abverkaufsfrist. Unter bestimmten Umständen und für einen Zeitraum von höchstens 120 Tagen kann das BVL in Notfallsituationen den Handel und die Anwendung eines PSM auf Antrag für eine begrenzte kontrollierte Verwendung zulassen, wenn anders die Gefahr nicht abzuwehren ist (z. B. starkes Schaderregeraufkommen und kein zugelassenes Mittel zur Verfügung).



Zu den genehmigten Mitteln gehören auch parallelgehandelte Pflanzenschutzmittel. Dabei handelt es sich um Mittel, die aus einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union importiert wurden. Sie müssen in einem anderen Mitgliedstaat zugelassen sein und mit einem in Deutschland zugelassenen PSM („Referenzmittel“) in der Zusammensetzung übereinstimmen.

Für die Genehmigung erteilt das BVL eine Parallelimportnummer (PINummer), die der Zulassungsnummer des korrespondierenden Referenzmittels durch drei zusätzlich angehängte Zahlen sehr ähnlich ist. Die PINummer muss gemeinsam mit dem Handelsnamen und dem Importeur des Mittels auf der Verpackung stehen. Pflanzenschutzmittel können auch für Anwendungen mit geringfügigem Umfang (ehemals „Lückenindikation“) in einem anderen als mit der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebiet genehmigt werden (§ 22 PflSchG). Ziel ist das Schließen von Bekämpfungslücken, was insbesondere im Obstbau und anderen Sonderkulturen eine bedeutende Rolle spielt. Zur Kontrolle kann der Anwender/Käufer alle aktuellen Zulassungen oder Genehmigungen, aber auch Widerrufe von Zulassungen auf den Internetseiten des BVL unter www.bvl.bund.de überprüfen.

Aufzeichnungspflicht

Wer einen Betrieb oder eine Betriebsgemeinschaft leitet, ist verpflichtet, Aufzeichnungen über die im Betrieb angewandten Pflanzenschutzmittel zu führen. Die Form der Aufzeichnung (schriftlich oder elektronisch) ist nicht vorgeschrieben, jedoch müssen grundsätzlich die betriebliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nachvollziehbar und vollständig dokumentiert werden. In jedem Fall müssen die folgenden Angaben in der Dokumentation aufgeführt und für mindestens drei Jahre (gerechnet ab Beginn des Folgejahres der Aufzeichnungen) aufbewahrt werden: Name des Anwenders, die Anwendungsfläche, das Anwendungsdatum, das verwendete PSM, die Aufwandmenge sowie die Kultur. Seit Januar 2012 ist die Dokumentation des Schaderregers nicht mehr vorgeschrieben. Sie wird aber aus Gründen des Resistenzmanagements genauso empfohlen wie das Führen einer schlag-spezifischen Dokumentation, um eine Rückverfolgbarkeit zu der behandelten Fläche zu gewährleisten. Die Aufzeichnung dient auch der kritischen Analyse der Anwendungen von PSM am jeweiligen Standort. Sie sollte insbesondere genutzt werden, um die Notwendigkeit von PSM Anwendungen zu überprüfen und mögliche Optimierungspotentiale für die Zukunft festzustellen.

Entsorgungspflicht

Verbotene PSM oder PSM, deren Wirkstoff nicht von der EU genehmigt und deren Aufbrauchfrist abgelaufen ist, müssen nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts und Abfallgesetzes (§15 PflSchG) unverzüglich beseitigt werden.

Anwendungsbestimmungen und Auflagen

In der Gebrauchsanleitung wird zwischen Anwendungsbestimmungen und Kennzeichnungsaufgaben unterschieden. Ein Verstoß gegen Anwendungsbestimmungen führt in der Regel zu einem Ordnungswidrigkeitsverfahren mit Bußgeld und in den meisten Fällen zusätzlich zu einer Kürzung der EU-Direktzahlungen. Ein Verstoß gegen Kennzeichnungsaufgaben wird dagegen von den Behörden „nur“ als Verstoß gegen die gute fachliche Praxis gewertet und zunächst nicht sanktioniert. Allerdings werden in diesen Fällen zu meist behördliche Anordnungen nach § 3 Abs. 1 PflSchG erteilt, die einen wiederholten Verstoß verbieten. Falls dann gegen die behördliche Anordnung verstoßen werden sollte, droht ein Bußgeld und eine Direktzahlungskürzung.

Wichtige Anwendungsbestimmungen sind (Auswahl):

Das Anwendungsgebiet

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln darf grundsätzlich nur in dem bei der Zulassung festgesetzten und in den Gebrauchsanleitungen angegebenen Anwendungsgebiet erfolgen. Das Anwendungsgebiet (Indikation) legt fest, in welcher Kultur/in welchem Pflanzenerzeugnis und gegen welchen Schaderreger/zu welchem sonstigen Zweck das jeweilige Pflanzenschutzmittel angewendet werden darf. „Sonstige Zwecke“ sind beispielsweise die Wachstumsregulierung oder die (genehmigungspflichtige) Bekämpfung von Unkräutern auf Nichtkulturland.

Die Indikationszulassung verbietet also, dass ein z. B. in Kartoffeln gegen eine bestimmte Pilzerkrankung zugelassenes Mittel in anderen Kulturen oder gegen einen anderen Pilzerreger eingesetzt wird.

Abstandsauflagen

Von besonderer Bedeutung für eine ordnungsgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind Anwendungsbestimmungen, in denen die Abstände zur Zielfläche festgelegt werden. Zu solchen Anwendungsbestimmungen gehören insbesondere die Gewässerabstandsauflagen zum Schutz von Oberflächengewässern (NW); die Anwendungsbestimmungen zum Grundwasserschutz (NG) und die Abstandsauflagen zum Schutz von Saumbiotopen wie Hecken, Feldgehölzen oder Brachstreifen (mit mehr als 3 Metern Breite), d. h. der Schutz der in diesen Säumen lebenden Tiere (NT).

Gewässerabstände (NW)

Gemäß § 12 Abs. 2 PflSchG dürfen PSM nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern angewendet werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob ein Gewässer permanent, periodisch oder nur gelegentlich Wasser führt. In den meisten Bundesländern gilt ein Mindestabstand von 1 Meter zur Böschungsoberkante. In Abhängigkeit von den Anwendungsbedingungen (Applikationsverfahren, Windverhältnisse, Hangneigung, Randvegetation etc.) ist ggf. ein größerer Abstand erforderlich.

Anwendungsbestimmungen zum Bienenschutz (NB)

Dem Schutz der Bienen kommt im Pflanzenschutz eine besondere Bedeutung zu. Gemäß der Bienenschutzverordnung dürfen bienengefährliche Pflanzenschutzmittel nicht auf blühende Pflanzen oder auf von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden. Dabei müssen auch blühende Unkräuter und Honigtau (Bienenflug kontrollieren!) beachtet werden. Tankmischungen können leicht zu bienengefährlichen Wirkungen führen (Gebrauchsanleitung lesen). Eine Anwendung bienengefährlicher Pflanzenschutzmittel innerhalb der Zeit des täglichen Bienenflugs darf im Umkreis von 60 Metern von Bienenständen nur mit vorheriger Zustimmung des Imkers erfolgen (Absprachen möglichst dokumentieren). Weiterhin muss die Abdrift auf blühende Nachbarflächen vermieden werden.

Ein sachgerechtes Befüllen und Reinigen der Pflanzenschutzgeräte ist ebenfalls wichtig für einen effektiven Bienenschutz.

Zu den Kennzeichnungsaufgaben zählen z. B. die Anwendungshäufigkeit, der Anwendungszeitraum, die Aufwandmenge, die Wartezeit, die Anwendungstechnik oder Hinweise zum Anwenderschutz (S- und R-Sätze).

Gerätekontrolle

Durch die neue Pflanzenschutz-Geräteverordnung ergeben sich auch Änderungen für die Pflanzenschutzgerätekontrolle. So müssen Neugeräte spätestens sechs Monate nach ihrer Ingebrauchnahme geprüft worden sein. Der Zeitpunkt der Ingebrauchnahme ist durch geeignete Unterlagen glaubhaft zu machen. Geräte, die in einem anderen EU-Mitgliedstaat geprüft wurden, müssen spätestens nach drei Kalenderjahren erneut kontrolliert worden sein. Neu ist die 3- statt 2-jährige Prüfpflicht von Gebrauchtgeräten. Der 3 Jahres Prüfzeitraum begann am 6. Juli 2013, eine Übergangsfrist wurde für Geräte, die vor dem 6. Juli 2013 geprüft wurden, rückwirkend bis zum 2. Halbjahr 2010 eingeräumt.

Alle bisher noch nicht prüfpflichtigen Geräte müssen innerhalb einer festgesetzten Frist erstmalig zur Gerätekontrolle. Dabei wird zwischen zwei Terminen unterschieden:

I. spätestens bis zum 30.06.2016 müssen erstmalig zur Kontrolle:

Karrenspritzen für Unter-Glas-Anwendungen (nicht für Freilandanwendungen), Selbstfahrer für Unter-Glas-Anwendungen, Gießwagen, Nebelgeräte, Pflanzenschutzgeräte für Gleisanlagen

Luftfahrzeuge

II. spätestens bis zum 31.12.2020 müssen erstmalig zu Kontrolle:

stationäre und mobile Beizgeräte, Granulatstreugeräte, schleppergetragene oder von einer Person geschobene/gezogene Streichgeräte, Bodenentseuchungsgeräte Weiterhin nicht prüfpflichtig sind alle handgehaltenen, schulter- und rückentragbaren Geräte:

Sprühflaschen, Druckspeicherspritzen, Streich/ Spritzgeräte mit Rotationszerstäuber, handbetätigte Rückenspritzgeräte, motorbetriebene Rückenspritz/sprühgeräte.

Die Gebrauchtgeräteprüfung (§ 52 PflSchG) erfolgt nach der Richtlinie des Julius Kühn-Instituts „Merkmale für die Kontrolle von in Gebrauch befindlichen Pflanzenschutzgeräten“ (Bekanntmachung vom 24. Januar 2013 (BAnz AT 14.02.2013 B1), die in absehbarer Zeit durch die DIN EN ISO 161221:201510 ergänzt wird. In erster Linie werden dies die Messung des Düsenausstoßes und eine (Sicht) Prüfung weiterer Bauteile wie Flüssigkeitsbehälter, Pumpe, Filter, Druckeinstellventil, Druckmesseinrichtung, der Schlauchleitungen etc. sein.

Rückstände vermeiden

Nicht gesetzlich geregelt sind Mindestabstände zu angrenzenden Kulturflächen. Daher ist die Rücksichtnahme auf angrenzende Flächen z. B. des ökologischen Landbaus besonders wichtig. Dies gilt insbesondere bei kleinflächigem Anbau mit verschiedenen Kulturen direkt nebeneinander. Schließlich ist der Verursacher einer Kontamination schadenersatzpflichtig. Um möglichst wenig Abdrift auf Nichtzielflächen zu erzeugen, ist eine gute Anbauplanung stark gefährdeter Kulturen (z. B. Grünkohl, Salate, frische Kräuter) wichtig. Neben der Beachtung der Zulassungssituation sollten Absprachen z. B. hinsichtlich einer möglichen früheren Erntezeit oder einer späteren Herbizidbehandlung getroffen werden. Die Verwendung grobtropfiger, d. h. abdriftmindernder Düsen sowie Randdüsen mit asymmetrischem Spritzwinkel im Randbereich ist hier unumgänglich. Wirkstoffrückstände im Erntegut können weiterhin durch intensive Tankreinigung (Tankreinigungsmittel, separate Spritze) und Einhaltung wichtiger Punkte in der Gebrauchsanleitung (Wartezeit, maximal zulässige Aufwandmenge, Anwendungsgebiet bzw. Kulturbaum, Anwendungshäufigkeit und Anwendungszeitpunkt /zeitraum) vermieden werden. Der Betriebsleiter ist verpflichtet, die Gebrauchsanleitung vor der Anwendung eines PSM vollständig zu lesen und zu verstehen. Nur so können die geforderten Anwendungsbestimmungen und Auflagen erkannt und umgesetzt werden. Außer dem Betriebsleiter ist auch jeder Anwender im Betrieb im Sinne des PflSchG für sein Handeln verantwortlich. Zuverlässigkeit und Fachwissen sind gesetzlich gefordert und werden vorausgesetzt.

Ungarische Praktikanten absolvieren Betriebspraktikum in der ÜA Gartenbau

N. Wagner – Fachschule für Agrarwirtschaft des Landes MV „Johann Heinrich von Thünen“

Nach 2015 werden auch in diesem Jahr wieder mehr Praktikanten aus dem Ausland in Bockhorst erwartet. Zwei von ihnen haben am 29. Februar in der ÜA-Gartenbau ein gärtnerisches Betriebspraktikum an der Fachschule für Agrarwirtschaft, Abteilung 3 Gartenbau, begonnen. Die beiden jungen Männer aus Ungarn haben im Rahmen des durch die EU geförderten Erasmusprogramms sich ganz bewusst für ein Praktikum in Mecklenburg-Vorpommern entschieden. Unterstützt werden Sie dabei vom BILSE-Institut in Güstrow.

Im Rahmen des Praktikums werden sie ihre gärtnerischen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefen, aber sich auch mit der Region, der Sprache und den kulturellen Gegebenheiten vertraut machen. Neben der Arbeit stehen auch Betriebsexkursionen und Besuche der Städte Rostock und Schwerin auf dem Programm. Die Fachschule für Agrarwirtschaft Güstrow-Bockhorst baut auf diesem Wege ihre internationale Zusammenarbeit mit anderen EU-Partnerländern weiter aus.



So gesehen

R. Behr – Behr AG, Seevetal Ohlendorf

Vor Kurzem hatte ich ein interessantes Gespräch mit einem Kunden. Wir sprachen über die Landwirtschaft und speziell auch über den Preisverfall bei der Milch. Nun, wir waren uns schnell einig, dass ein Überangebot zwangsläufig zu Preisen führt, die nur durch Aufgabe der Erzeugung oder Insolvenz von Bauernhöfen wieder ins Lot kommen werden. Gut – das ist klassische Marktlehre, die ich auch verstehe und in deren Kategorien ich auch denke. Es werden die effizientesten Betriebe, die kostengünstig mit einer hohen Leistung arbeiten und auch wieder klassisch Sparpotentiale aus Serieneffekte nutzen, überleben. Sie werden sehr groß sein, das ist die logische Konsequenz. Soweit ist alles klar.

Wäre da nicht die öffentlich vorgetragene hohe Moral. Die Erwartung, alles vom niedlichen, kleinen Bauernhof zu kaufen, der ja auch im Handel mit „meinem Bauern“ oder „Wir unterstützen die regionale Wirtschaft“ anzutreffen ist. „Wir arbeiten nachhaltig, was nicht nur der Umwelt und nächsten Generationen zugutekommt, sondern wir nehmen schon jetzt auf Menschen Rücksicht“, so die große Überschrift.

Auch das Tierwohl wird bedacht. Der Handel hat eine freiwillige Zwangsabgabe zur Förderung des Tierwohls eingeführt. Die Bauern möchten, dass am Produkt „Tierwohl“ nicht erkennbar ist, wegen Diskriminierung der Kollegen. Der Konsument kann nicht erkennen, was er da kauft. Man ist sich nicht sicher, ob die von Medien und Konsumenten vorgetragenen Forderungen nach dem Wohlbefinden der Tiere (vorm Schlachten) auch durch einen höheren Preis finanziert werden oder ob billig nicht doch die Moral schlägt, nach Brechts Formel: „Erst das Fressen, dann die Moral.“ Das kann beim Thema Menschenwohl (Mindestlohn, Sozialstandards) und deren Einhaltung so fortgeführt werden. Auch da entstehen Kosten, die bezahlt werden müssen, weil sie nun mal anfallen. Allerdings nur, wenn die Anforderungen eingehalten werden, sonst geht es auch weiter billig.

Wir haben es mit wenigen, riesigen Marktteilnehmern im Handel zu tun. Das ist auch Folge einer logischen Entwicklung, die kostengünstige Strukturen geschaffen hat, was dem Konsumenten im Geldbeutel zugutekam und immer noch kommt. Adalbert von Chamisso hat mal ein Gedicht über Riesen und Bauern geschrieben.

Das Ganze spielt sich im Elsass auf der Burg Niedeck ab. Die Handlung ist eindeutig. Ein Riesenfräulein hat einen Bauern mit Pferd, Pflug und Gespann so mal eben in ein Tuch hinein gelegt und zur Burg herauf getragen. Dort zeigte sie das für sie lustige Wesen dem Vater. Der war gar nicht so erfreut und schickte das Mädchen in strengem Ton gleich wieder ins Tal, um den Bauern dort abzusetzen, wo sie ihn hergeholt hatte. „Denn wäre nicht der Bauer, dann hätten wir kein Brot“ rief er dem Mädchen noch nach und will damit die erzwungene Arbeitsunterbrechung auf dem Feld beenden. „Wohl wahr“, sagen die meisten Menschen oder? „Es sprießt der Stamm der Riesen aus Bauernmark hervor. Der Bauer ist kein Spielzeug, da sei uns Gott davor“, so endet die Ermahnung des Vaters. Der Verweis auf Gott, als allerhöchste Instanz und Bauernschützer, ist auch für Riesen ein deutlicher Hinweis.

Zurück zur Milch, den ruinösen Preisen und das nahe Ende vieler Bauernhöfe. Eindeutig moralisch, wie im Gedicht, kann man die Dinge betrachten und ist damit näher an den hehren Aussagen in der allgemeinen Werbung. Marktwirtschaftlich geht man mit der Rücksicht nach klassischer Lehre am Erfolg vorbei. So handelt kein ordentlicher Kaufmann, der die Pflicht hat, ertragreiches Geschäft zu machen und aus den Gegebenheiten das Beste zu erzielen. Bisher muss es in Frankreich eine stärkere Neigung geben, den Bauern verklärter und emotionaler zu sehen. Man schützt den Bauern in Öffentlichkeit und Politik. Liegt es daran, dass die Burg Niedeck im Elsass seit 1918 wieder zu Frankreich gehört und nicht mehr zu Deutschland?

Das könnte eine Erklärung sein, warum Frankreich so anders tickt. Das laizistische Frankreich zuckt anscheinend noch immer zusammen, wenn es um die Bauern geht, und Gott sogar als Beschützer angerufen wird. Diesen Effekt kennt man in Deutschland nicht mehr.

Da hätte ich ja auch gleich drauf kommen können - das Elsass und seine Burg haben den Besitzer gewechselt und das zeigt nach fast 100 Jahren zunehmend Wirkung.

„Übrigens, die Burg ist nun verfallen, die Stätte wüst und leer, du fragtest nach dem Riesen, du findest ihn nicht mehr“, so endet es im Gedicht. Auf Niedeck war das mit dem Riesen denn wohl kein dauerhaftes Erfolgsmodell.

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.