

5/2018 27. Jahrgang

# Info-Blatt

für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern



**Obstbau in Brandenburg**

**Wild- und seltene Obstarten**

**Weinbau im Norden**

**Mehltau an Stauden-Phlox**



<b>Kornelkirschen Anbauversuch Gülzow – Teil 2</b>	<b>206</b>
<i>Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	
<b>Bericht von der Fachexkursion „Obstbau in Brandenburg“</b>	<b>216</b>
<i>S. Mosch – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin</i>	
<b>EIP Projekt zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege startet in Brandenburg</b>	<b>222</b>
<i>Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Dr. S. Lerche – Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V., Dr. T. Rocksch – Humboldt-Universität zu Berlin</i>	
<b>Das Holundergut – Ein Familienbetrieb widmet sich dem Anbau obstbaulicher Spezialkulturen</b>	<b>226</b>
<i>C. Kröpelin – LALLF MV und Dr. F. Hippauf – LFA MV</i>	
<b>Wild- und seltene Obstarten als Bereicherung für die Umwelt und den Menschen</b>	<b>232</b>
<i>Dr. Fr. Höhne – Satow</i>	
<b>Grenzen und Möglichkeiten für pilztolerante Rebsorten im Ostseeraum</b>	<b>252</b>
<i>Prof. Dr. G. Flick – Hochschule Neubrandenburg</i>	
<b>Echter Mehltau am Stauden-Phlox</b>	<b>264</b>
<i>Dr. H.-J. Gießmann – Bad Doberan</i>	
<b>MeLa 2018 – Vielfalt begeistert Fachpublikum und Verbraucher</b>	<b>268</b>
<i>Dr. R. Hornig – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin</i>	
<b>So gesehen... Überlegungen eines Praktikers</b>	<b>273</b>
<i>R. Behr – Behr AG, Seevetal</i>	

## Kornelkirschen Anbauversuch Gülzow – Teil 2

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

Im letzten Info-Blatt (4/2018) wurde über die Ergebnisse des Kornelkirschen Anbauversuches an der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern berichtet. Im Focus standen Blühzeiten, Fruchtansatz, Fruchtfärbung, Fruchtgrößen und Erträge. Der 2. Teil wird sich bevorzugt mit der Fruchtentwicklung im Vegetationszeitraum, der Fruchtreifung und mit den Fruchthaltstoffen befassen.

Während der Vegetationsperiode wurde das Fruchtwachstum der Kornelkirschen in Form der Längen- und Breitenzunahme verfolgt. Derartige Kenntnisse sind notwendig, um über Kulturmaßnahmen die Fruchtentwicklung in bestimmten Wachstumsphasen aktiv beeinflussen zu können, mit dem Ziel, qualitativ hochwertige Früchte zu erzeugen. Für die Untersuchungen wurden Äste der einzelnen Sorten markiert und die Längen und Breiten von 50 daran wachsenden Kornelkirschen wöchentlich bestimmt. Aus den erhaltenen Werten wurde anschließend die durchschnittliche Fruchtgröße, bestehend aus der durchschnittlichen Fruchtlänge und Fruchtbreite, berechnet.

Der Blühbeginn der verschiedenen Kornelkirschensorten 'Kasanlak', 'Schönbrunner Gourmet Dirndl', 'Jolico', 'Albrechts Frühe' und eines Sortensämlings lag 2017 in Gülzow zwischen dem 15. und dem 21. März, wobei der erste Bienenflug am 22.03. beobachtet wurde. Die Messungen begannen etwa 2 Monate später, am 1. Juni. Die letzten Größenbestimmungen erfolgten je nach sortenspezifischer Fruchtreife zwischen 17. August und 7. September. Besonders innerhalb der ersten 2 Monate zeigten die Früchte eine starke Längenzunahme. Die Sorte 'Albrechts Frühe' hatte am 01.06. bereits 80,3 % (13,63 mm) der durchschnittlichen Fruchtlänge der letzten Messung vom 17.08. (16,98 mm) erreicht. Die durchschnittliche Fruchtlänge des 'Sämlings' erzielte mit 15,79 mm ebenfalls bereits 75,12 % der Größe der letzten Messung vom 31.08. (21,02 mm). Es folgten die Sorte 'Kasanlak' mit 68,64 % (16,2 mm) und die 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' mit 66,4 % (16,56 mm).

Den bis dahin geringsten Längenzuwachs im Vergleich zur Endlänge zeigte mit 59,54 % (13,36 mm) die Sorte 'Jolico'.

Dies begann bei allen Sorten etwa um Mitte Juni und dauerte bei 'Albrechts Frühe' bis Mitte Juli und bei den restlichen Sorten bis Ende Juli an. Danach nahm das Längenwachstum wieder bis zur beginnenden Fruchtfärbung zu. Kurz vor der Fruchtfärbung wurden die Messungen direkt an den Bäumen eingestellt, da die Früchte dabei häufig vom Baum abfielen (Abb.1).

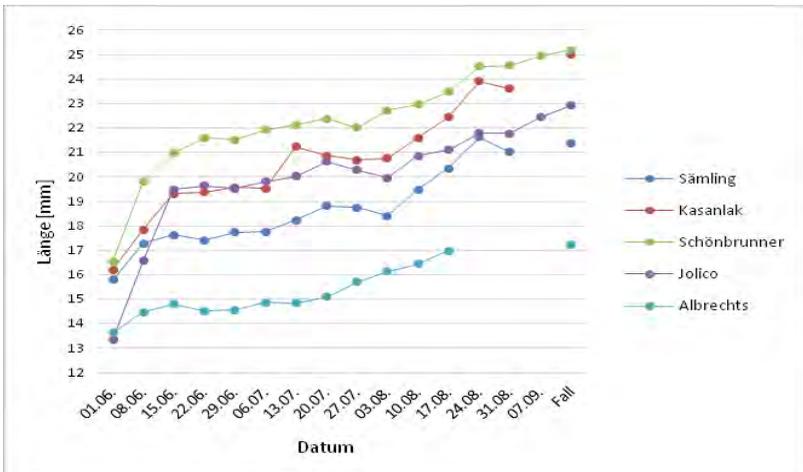


Abb. 1: Längenzunahme unterschiedlicher Kornelkirschensorten. Mit den wöchentlichen Messungen wurde etwa 2 Monaten nach der Blüte begonnen und sie wurden bis zur beginnenden Fruchtfärbung durchgeführt. Zudem wurde die Länge von 100 reifen Früchten während des Fruchtfalls bestimmt. Die durchschnittliche Endfruchtlänge wird unter "Fall" im Diagramm dargestellt.

Auch die Fruchtbreite nahm besonders in den ersten 2 Monaten nach der Befruchtung stark zu. Den größten Zuwachs im Vergleich zur Endfruchtbreite zeigte wiederum 'Albrechts Frühe' mit 54,61 % (5,81 mm). Ihr folgten der 'Sämling' mit 51,25 % (6,76 mm), die 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' mit 46,23 % (6,13 mm) und 'Kasanlak' mit 45,65 % (6,5 mm).

Das Schlusslicht bildete hier ebenfalls die Sorte 'Jolico' mit 37,94 % (5,08 mm). Auch beim Zuwachs der Fruchtbreite wurde ab Mitte Juli ein leichter Rückgang festgestellt. Allerdings stagnierte das Dickenwachstum nicht, so dass auch in diesem Zeitraum eine kontinuierliche Zunahme der durchschnittlichen Fruchtbreite beobachtet werden konnte. Mit der Zunahme des Längenwachstums ab Mitte Juli bei 'Albrechts Frühe' und Ende Juli bei den restlichen Sorten kam es zudem zu einer weiteren Verstärkung des Dickenwachstums, das bis zum Ende der Messung anhielt (Abb. 2).

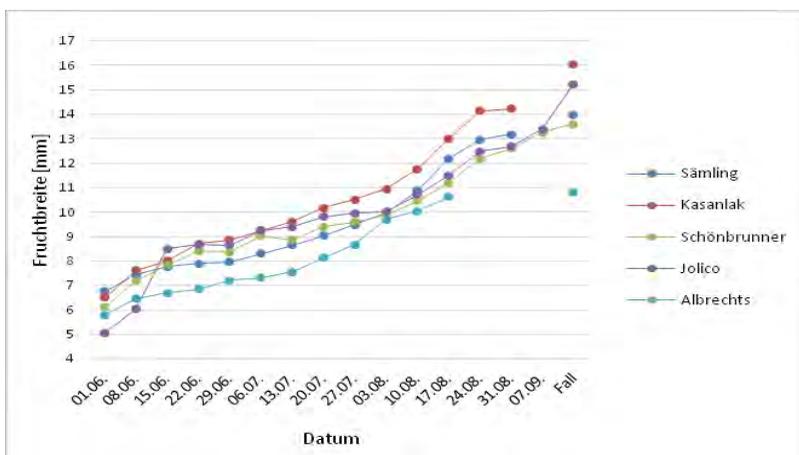


Abb. 2: Breitenzunahme unterschiedlicher Kornelkirschensorten. Mit den wöchentlichen Messungen wurde etwa 2 Monaten nach der Blüte begonnen und sie wurden bis zur beginnenden Fruchtfärbung durchgeführt. Zudem wurde die Breite von 100 reifen Früchten während des Fruchtfalls bestimmt. Die durchschnittliche Endfruchtbreite wird unter "Fall" im Diagramm dargestellt.

### Variabilität der Fruchtgrößen

Die Größenmessung der Früchte an den Bäumen wurde bereits vor dem Fruchtfall zur beginnenden Fruchtfärbung eingestellt. Aus diesem Grund wurden für die Größenbestimmung der reifen Früchte während des Hauptfruchtfalls pro Sorte jeweils 100 Früchte zufällig ausgewählt und vermessen. Die durchschnittlichen Endfruchtgrößen sind als "Fall" in Abbildung 1 und 2 dargestellt. Es fiel auf, dass manche Sorten relativ einheitliche Fruchtgrößen

hatten, während andere in ihrer Größe sehr variabel waren. Relativ einheitliche Fruchtgrößen zeigte der 'Sämling'. Die größte Variabilität, vor allem in der Fruchtlänge, zeigte die Sorte 'Kasanlak' (Abb. 3).

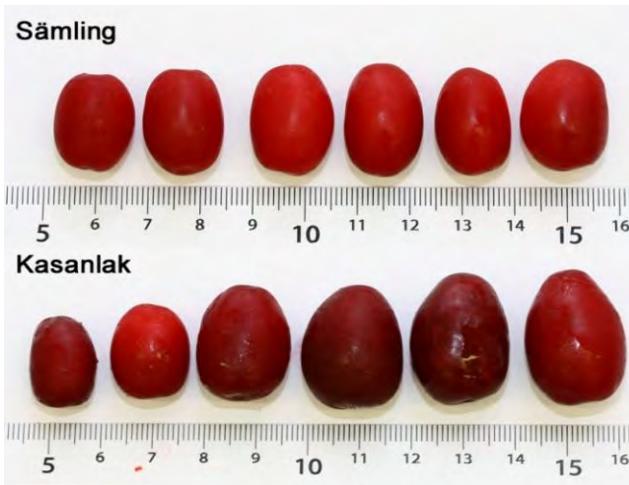


Abb. 3: Variabilität der Fruchtgrößen bei der Sorte 'Kasanlak' und dem 'Sämling'. Während der 'Sämling' eine sehr einheitliche Fruchtgröße zeigte, waren die Früchte der Sorte 'Kasanlak' v. a. in ihrer Länge sehr uneinheitlich. (alle Fotos: F. Hippauf)

Die Früchte von 'Albrechts Frühe' erreichten Längen zwischen 13 und 20 mm und Breiten zwischen 8 und 14 mm. 63 % der Früchte waren zwischen 16 bis 18 mm lang und 73 % zwischen 10 bis 12 mm breit (Abb. 4 und Abb. 5). Die Früchte des 'Sämlings' erreichten Längen von 16 bis 24 mm, wobei 68 % der Früchte 20 bis 22 mm lang waren. Bei der Fruchtbreite lagen die Früchte des Sämlings zwischen 11 bis 17 mm. 75 % der Früchte hatten Breiten von 13 bis 15 mm. Die 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' und die Sorte 'Jolico' hatten Fruchtlängen im Bereich 20 bis 30 mm, bzw. 18 bis 28 mm und Fruchtbreiten von 10 bis 17 mm bzw. 12 bis 19 mm. Die Sorte 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' bildete tendenziell längere, aber schlankere Früchte als die Sorte 'Jolico'. Es waren 63 % der Früchte bei der 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' zwischen 24 bis 27 mm lang. Bei 'Jolico' war der größte Anteil der Früchte mit 69 % 21 bis 25 mm lang.

Bei der Breite hingegen lagen 71 % der Früchte der 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' zwischen 12 bis 15 mm, während die Früchte von 'Jolico' zu 79 % Breiten von 14 bis 17 mm erreichten. Bei der Sorte 'Kasanlak' wurden die größten Unterschiede innerhalb der Fruchtlänge, welche sich bei 16 bis 34 mm bewegte, nachgewiesen. 90 % der Früchte maßen jedoch zwischen 21 bis 29 mm. Die Fruchtbreiten lagen bei 11 bis 19 mm, wobei die Breite von 77 % der Früchte zwischen 14 bis 17 mm betrug.

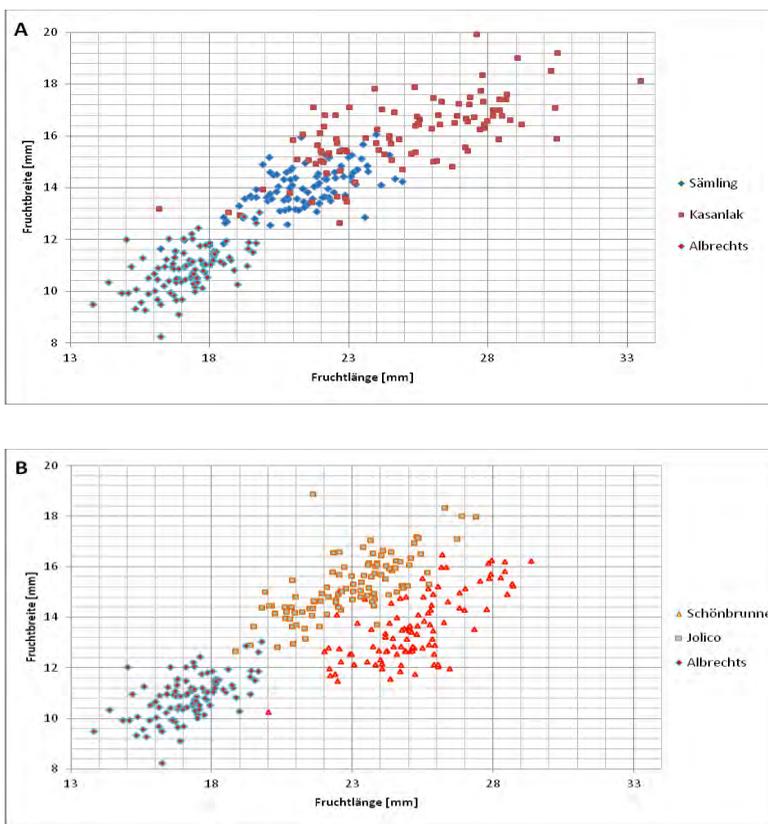


Abb. 4: Fruchtgrößen verschiedener Kornelkirschensorten nach dem Fruchtfall im Vergleich zueinander. Es wurden jeweils 100 Früchte vermessen und deren Länge und Breite bestimmt. Zur besseren Übersicht wurden die Daten auf zwei Abbildungen A und B dargestellt. Die Sorte 'Albrechts Frühe' wurde zum Vergleich in beiden Diagrammen dargestellt.

## Fruchtreifung

Kornelkirschen reifen stark folgernd und fallen im reifen Zustand vom Baum. Um sie vor Verschmutzung zu schützen, ist es sinnvoll den Boden abzudecken bzw. eine Möglichkeit zu schaffen, die Kornelkirschen aufzufangen. Aus diesem Grund wurde bei unserem Sortenversuch ein Netz unter die Bäume gespannt, aus denen täglich die reifen Früchte gesammelt werden konnten. Nachteilig war, dass sich auch Aststückchen und Blätter, ebenso wie missgebildete oder beschädigte Früchte, im Netz sammelten und von Hand entfernt werden mussten. Bei den früheren Sorten 'Albrechts Frühe', 'Kasanlak' und dem 'Sämling' war der Sortieraufwand gering. Er stieg bei den späteren Sorten 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' und 'Jolico', bedingt durch viel Wind und Regen im Herbst 2017, jedoch zunehmend an. Weiterhin war auffällig, dass die gesammelten Früchte keineswegs einheitlich vollreif waren, sondern ein Gemisch aus verschiedenen Reifestadien vorlag. Die Vollreife ließ sich daran erkennen, dass die Früchte von reinem grün zu einer sortenspezifischen hell- bis dunkelroten Färbung gewechselt hatten und vor allem weich waren. In diesem Zustand hatten sie einen süß-sauren Geschmack, wobei die Sorte 'Albrechts Frühe' die sauersten Früchte besaß. Um die Reifung und Nachreife der Kornelkirschen zu verfolgen, wurden Inhaltsstoffanalysen bei verschiedenen Reifestadien durchgeführt. Kornelkirschen gelten im Vergleich zu anderen Steinobstarten als reich an Vitamin C, weshalb auch der Gehalt an Ascorbinsäure bestimmt wurde.

Grundsätzlich konnten keine größeren Abweichungen im untersuchten Zucker- und Säurespektrum zwischen den Sorten gefunden werden. Bei allen Sorten und Reifestadien hatte der Saft der gepressten Kornelkirschen einen relativ konstanten pH-Wert, der sich zwischen 2,95 und 3,19 bewegte (Tab. 1). Die vorherrschenden Fruchtsäuren waren Äpfelsäure und Chinasäure mit Konzentrationen von 20,24 g/l bis 27,97 g/l bzw. 14,05 g/l bis 30,32 g/l. In den Einzelproben war die Äpfelsäure immer in höheren Konzentrationen vorhanden mit der Ausnahme einer Probe der Sorte 'Albrechts Frühe' (Probe 14), wo Chinasäure vorherrschend war. Zitronensäure konnte im Vergleich dazu bei allen Proben nur in sehr geringen Mengen nachgewiesen werden.

In zwei Proben mit unreifen Früchten von 'Jolico' und 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' wurde sie nicht gefunden (Probe 6 und 9). Weiterhin wurde Weinsäure in den Früchten nachgewiesen und eine weitere Säure, die jedoch bisher nicht identifiziert werden konnte. Beide Säuren liegen in ihren Mengen jedoch unter der Äpfelsäure. Bei der Bestimmung der Gesamtsäure als Weinsäure und als Zitronensäure wurden die höchsten Werte bei 'Albrechts Frühe' gemessen. Die geringsten Gesamtsäuremengen fanden sich tendenziell bei Früchten der Sorte 'Jolico' (Tab. 1).

Der Gesamtzuckergehalt der Früchte lag bei den Sorten zwischen 5,2 % und 7,1 %. Es war auffallend, dass die refraktometrische Trockensubstanz mit 12,0 bis 16,3 % um mehr als das Doppelte größer war als der Gesamtzuckergehalt. Welche Stoffe diese erhöhten Werte bedingen, ist derzeit unbekannt. Des Weiteren stieg die refraktometrische Trockensubstanz mit zunehmender Fruchtreife bei allen Sorten an (Tab. 1).

Der Vitamin C-Gehalt war bei den einzelnen Proben sehr unterschiedlich hoch und rangierte zwischen 0 mg/l bis 2322,5 mg/l. Die höchsten Vitamin C-Gehalte konnten in Fruchtproben nachgewiesen werden, welche die Vollreife noch nicht ganz erreicht hatten (Probe 2; 6; 10 und 12). Die vollreifen Früchte zeigten dagegen geringere Vitamin C-Gehalte (Probe 3; 7 und 13). Auch bei Früchten, die bei 19 °C oder 5 °C einige Zeit gelagert wurden, waren die Vitamin C-Gehalte geringer oder nicht mehr nachweisbar (Probe 4; 5; 8; 11 und 14) (Tab. 1).

In den Untersuchungen sollte überprüft werden, ob sich bei zunehmender Fruchtreife Änderungen im Zucker/Säureverhältnis nachweisen lassen, da mit fortschreitender Fruchtreife die Früchte zunehmend süßer schmeckten und der saure Geschmack abnahm. Insgesamt konnte allerdings keine eindeutige Tendenz hin zu abnehmenden Säurekonzentrationen oder steigenden Zuckerkonzentrationen festgestellt werden. Ob der beobachtete Anstieg der refraktometrischen Trockensubstanz bei zunehmender Fruchtreife möglicherweise einen Einfluss auf das veränderte Geschmacksempfinden reifer Kornelkirschen im Vergleich zu unreifen Früchten hat, konnte in dieser Studie leider nicht betrachtet werden.

Tab. 1: Inhaltsstoffanalyse bei verschiedenen Kornekirschenarten

Sorte	'Kasanlak'										'Schönbrunner Gourmat Dlmdl'			'Jolico'				'Albrechts Frühe'			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Probe																					
Frucht Reifestadium	unreif	fast vollreif	vollreif	unreif	fast vollreif 18 Tage bei 5 °C	unreif	vollreif	vollreif	unreif	fast vollreif	unreif	vollreif	vollreif	unreif	fast vollreif	"Fall" unsortiert	vollreif	vollreif	vollreif		
Nachreife	nein	nein	nein	5 Tage bei 19 °C	18 Tage bei 5 °C	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	2 Tage bei 19 °C	
Refraktometrische TS [%]	13,6	13,0	15,4	12,0	14,3	14,1	16,3	15,5	13,2	14,4	15,1	14,2	14,6	15,6							
pH-Wert, unverdünn	3,04	2,95	3,02	3,01	3,09	3,14	3,13	3,19	3,19	3,14	3,13	3,05	3,06	3,02							
Gesamtsäure als Weinsäure [g/l]	33,8	32,3	38,1	25,3	29,6	30,0	31,1	26,4	25,9	27,0	28,7	39,0	40,9	34,1							
Gesamtsäure als Zitronensäure [g/l]	28,8	27,5	32,5	21,6	25,3	25,6	26,6	22,6	22,1	23,0	24,5	33,3	34,9	29,1							
Zitronensäure [mg/l]	137,0	138,0	215,5	183,0	79,0	0,0	134,0	102,0	0,0	128,0	97,5	268,0	249,0	257,5							
Äpfelsäure [g/l]	24,490	25,43	27,97	20,85	23,31	25,05	22,99	23,39	20,24	23,75	23,59	26,54	23,50	25,23							
Chinensäure [g/l]	15,18	15,67	17,35	14,56	18,20	19,43	21,88	18,66	14,05	15,11	17,41	24,09	23,26	30,32							
Vitamin C [mg/l]	770,0	2322,5	759,5	585,5	0,0	1933,0	0,0	0,0	278,5	1342,0	297,0	2289,5	680,5	649,0							
Gesamtzuckergehalt [%]	5,2	6,4	5,6	5,7	6,7	5,3	6,1	6,2	5,9	6,2	6,6	6,8	6,5	7,1							
Zucker/ Säureverhältnis	1,81	2,33	1,72	2,64	2,65	2,07	2,29	2,74	2,67	2,70	2,69	2,04	1,86	2,44							

### Nachreifeverhalten

Bei der täglichen Leerung der Netze fiel auf, dass viele der abgefallenen Früchte häufig noch heller waren als andere und sauer schmeckten. Aus diesem Grund wurde bei den zuerst geernteten Sorten 'Albrechts Frühe' und 'Kasanlak' begonnen, Untersuchungen zur Nachreife durchzuführen. Zur besseren Bewertung der Ergebnisse wurden die Kornelkirschen zunächst nach ihrer unterschiedlichen Färbung sortiert und anschließend für verschiedene Zeiträume bei 5 °C in der Kühlzelle und bei 19 °C gelagert. Es stellte sich heraus, dass sich die kurzzeitige Nachreife von etwa 2-3 Tagen bei ca. 19 °C positiv auf den Geschmack auswirkt. Allerdings begann besonders bei der Sorte 'Kasanlak' ein Teil der Früchte aufzuplatzen und dann zu schimmeln. Die Sorte 'Albrechts Frühe' zeigte dagegen wenig Tendenz zum Aufplatzen. Insgesamt war die Länge der Nachreife stark von dem Reifegrad der Kornelkirschen abhängig. Ohne vorherige Sortierung begannen die ersten Früchte bereits nach wenigen Tagen zu schimmeln, während andere noch hart und sauer waren. In der Kühlzelle bei 5 °C gelagerte Früchte reiften kaum nach. An den Früchten der Sorte 'Kasanlak' fanden sich Verbräunungen, die als Kälteschäden gedeutet wurden (Abb. 5).



Abb. 5: Fünf Tage bei 19 °C bzw. 5 °C gelagerte Kornelkirschen der Sorte 'Kasanlak'. Die bei 19 °C gelagerten Früchte reiften nach, rissen aber zum Teil ein (A). Die bei 5 °C gelagerten Früchte blieben hell und sauer (B) und zeigten zum Teil Verbräunungen (C).

### **Abschlussbetrachtungen**

Seit 2011 wird am Versuchsstandort Gülzow ein Kornelkirschenanbauversuch durchgeführt, bei dem die Anbauwürdigkeit verschiedener Kornelkirschenarten für den norddeutschen Raum betrachtet wird. Die oben dargestellten Ergebnisse beziehen sich lediglich auf das Jahr 2017!

Es ist anzunehmen, dass viele der hier untersuchten Parameter, wie der Zeitpunkt der Fruchtreife und des Fruchtfalls, die Fruchtfalllänge, die Fruchtgröße, die Variabilität der Fruchtgrößen oder die Erträge, von abiotischen Faktoren wie Temperatur, Sonneneinstrahlung, Wasserverfügbarkeit und den Kulturbedingungen mitbestimmt werden. Es stellt sich nunmehr die spannende Frage, wie sich diese Bedingungen auf die oben genannten Parameter auswirken. Ein Blick in die Versuchsergebnisse der letzten Jahre zeigte beispielsweise, dass auch die zwei später reifenden Sorten 'Schönbrunner Gourmet Dirndl' und 'Jolico' unter unseren Standortbedingungen in manchen Jahren reif wurden und qualitativ hochwertige Früchte lieferten, was allerdings 2017 nicht der Fall war.

Des Weiteren erfolgte im letzten Jahr eine Umstellung von chemischer auf mechanische Unkrautbekämpfung im Baumstreifen mittels Tournesol. Auch hier lässt sich nicht sagen, welchen Einfluss diese Umstellung auf die untersuchten Parameter möglicherweise gehabt hat. Weitere Untersuchungen in den nächsten Jahren sollen dazu führen, die bisher gefundenen Ergebnisse weiter zu verfeinern, um interessierten Anbauern und Verarbeitern verlässliche Informationen über diese spannende Kultur an die Hand zu geben.

## Bericht von der Fachexkursion „Obstbau in Brandenburg“

S. Mosch – LMS Agrarberatung GmbH, Büro Schwerin

Die LMS Agrarberatung GmbH und der Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V. luden Mitte August zu einer zweitägigen Fachexkursion, unter anderem durch einen Teil der vergangenen und der gegenwärtigen Brandenburgischen Obstbaugeschichte, ein. Erstes Ziel waren die BB Brandenburger Obst GmbH und die MEV Märkische Erzeuger- und Vermarktungsorganisation GmbH in Altlandsberg/Wesendahl.

Die BB Brandenburger Obst GmbH ist der größte Obstbaubetrieb Brandenburgs mit langer Tradition. Der im Jahr 1992 neugestaltete Betrieb baut auf einer Fläche von etwa 230 ha Obst, darunter vor allem Äpfel, aber auch Süßkirschen, Pflaumen und Erdbeeren, an. Zu den wichtigsten angebauten Apfelsorten zählen die Clubsorte 'Evelin' und außerdem Sorten wie 'Idared', 'Gala', 'Elstar', 'Jonagold Decosta' und 'Golden Delicious'. In Betrachtung der aktuellen Wetterentwicklungen werden Neupflanzungen komplett mit Tropfbewässerung ausgestattet. Auch im letzten Jahr sorgte das Wetter für Aufregung. Sehr zum Leidwesen des Produktionsleiters Lutz Günzel fiel eine Fläche von 5 ha Äpfeln im Vollertrag dem Sturmtief Xavier zum Opfer. Der Betrieb ist einer von zehn Gartenbaubetrieben aus Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen die sich in der Märkischen Erzeuger- und Vermarktungsorganisation GmbH (MEV) zusammengeschlossen haben, um ihre Produkte erfolgreich an den Lebensmitteleinzelhandel und die verarbeitende Industrie zu vermarkten. Der Geschäftsführer der Organisation ist Patrick Ruffert. Die Betriebe produzieren auf über 1.350 ha Anbaufläche jährlich etwa 50.000 Tonnen Obst und Gemüse. Produziert werden im Obstbau Äpfel, Pflaumen, Süß- und Sauerkirschen, Erdbeeren, Sanddorn- sowie Aronibeeren. Die wichtigsten Gemüsekulturen sind Gurken, Rotkohl und Kürbis. Es gibt drei Lagerstandorte in Brandenburg, Sachsen und Thüringen mit einer Lagerkapazität von 15.000 Tonnen Kernobst. Die Sortierung, Abpackung und Kommissionierung von Tafelware findet in Wesendahl durch die Fruveg GmbH statt. Die Vermarktung wird durch die BB Fruchthandel GmbH organisiert.



*Abb. 1: Sehenswerte 'Gala, Schniga SchniCo'-Jungpflanzung bei der BB Brandenburger Obst GmbH. (alle Fotos: R. Hornig)*

Am Nachmittag stand ein Besuch bei der Absatzgenossenschaft Markendorf Obst e. G. in Frankfurt (Oder) auf dem Programm. Thomas Bröcker, der selbst Besitzer des Obstgut Nuhnenwerks und als solcher Mitglied der Genossenschaft ist, berichtete über die Entstehung und die bisherige Entwicklung der Genossenschaft, in der sich insgesamt 12 selbständige Obstbauern zusammengeschlossen haben. Durch diese Kooperation ist es möglich, beispielsweise Produktionsmittel wie Maschinen zu bündeln und das Obst optimal in großen, wirtschaftlichen Kühlzellen zu lagern. Im Jahr 2017 betrug die Anbaufläche von Baumobst etwa 620 ha. Davon können insgesamt 390 ha beregnet werden. Die Markendorf Obst e. G. ist außerdem Projektpartner der Operationellen Gruppe des EIP Projektes „Anbaustrategien zur Überwindung der spezifischen Bodenmüdigkeit bei Apfel und Spargel“ (New Soil 21), dessen Versuch bei der Feldbegehung ebenfalls vorgestellt wurde.



*Abb. 2: Thomas Bröcker (3.v.r.) erläutert am Rande der Versuchsplantage das EIP Projekt „Anbaustrategien zur Überwindung der spezifischen Bodenmüdigkeit bei Apfel und Spargel“ (New Soil 21).*

Der erste Exkursionstag mit erfolgreichen Besichtigungen, neu gewonnenem Wissen und dem Kennenlernen der im östlichen Brandenburg am Westufer der Oder gelegenen Kleinstadt Frankfurt (Oder), durch die abendliche Stadtbesichtigung, konnte beim Abendessen im 24. Stock im Restaurant Turm 24 mit einem beeindruckenden Blick über die Oder, den Grenzfluss nach Polen, ausklingen.

Der zweite Exkursionstag führte die Teilnehmenden in die Region Werder/Havel zwischen Potsdam und dem schönen Havelland, dem bereits Theodor Fontane seine Aufmerksamkeit in einer seiner Balladen widmete. Dort begrüßte Thomas Giese, Geschäftsführer der Havelfrucht GmbH, die Gruppe, um in gemütlicher Runde seinen Betrieb vorzustellen. Neben 400 ha Ackerbau wird bei der Havelfrucht GmbH auf einer Fläche von 160 ha Obst konventionell angebaut.

Die Hauptkultur ist der Apfel, gefolgt von Sanddorn, Kirschen, Pflaumen und Birnen. Im geschützten Anbau werden außerdem Himbeeren und Brombeeren kultiviert. Neben einem CA-Lager (Controlled Atmosphere) gibt es des Weiteren eine Abpackstation. Dort werden unter anderem auch Tomaten und Gurken für die Schwesterfirma Havelia verpackt oder auch Suppengrün für Kaufland und Co. zusammengestellt. Insgesamt arbeiten bei der Havelfrucht GmbH 65 fest angestellte Mitarbeiter und übers Jahr etwa 400 Saisonkräfte. Die Vermarktung findet über die Firma Werder Frucht GmbH statt.



*Abb. 3: Erntereifer, topgepflegter, kerngesunder Sanddorn-Bestand der Havelfrucht GmbH mit ganzjährig mechanisch offengehaltenen Strauchstreifen und Fahrgassen.*

Zur Effizienzsteigerung im Anbau, werden alte Anlagen gerodet und viele Flächen neu bepflanzt, um eine optimale Pflückleistung zu gewährleisten. Außerdem wurde in Erntemaschinen investiert. Die Obstanlagen werden zu 100 % bewässert. Da Brunnen nicht mehr genehmigungsfähig sind, kommt das Wasser über ein zentrales Pumpwerk aus einem benachbarten See. Das System wird über den Winter entleert und im Frühjahr wieder angestellt.

Der Einsatz einer Frostschutzberechnung ist nicht möglich, da nicht genügend Wasser zur Verfügung steht. Die letzten 20 Jahre hatte die Region nur wenige Probleme mit Spätfrösten. In 2017 war der Betrieb allerdings betroffen und hatte zum Beispiel bei den Kirschen einen Ernteausfall von 80 %.

Der letzte Programmpunkt der Fachexkursion „Obstbau in Brandenburg“ war der Besuch des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) in Potsdam am Forschungsstandort Marquardt. Prof. Dr. Manuela Zude und ihr Team stellten einige ihrer Projekte und Arbeitsschwerpunkte vor und waren besonders an einem Austausch von Problemen in der Praxis bei der Produktion von Obst interessiert, um lösungsorientiert und möglichst praxisnah zu forschen.



*Abb. 4: Nicole Brandes, Wissenschaftliche Mitarbeiterin im ATB, erläutert Messverfahren an der Pflanze, die im Rahmen des EIP Projekt „Aqua C+“ angewandt werden. Informationen direkt von der Pflanze sollen helfen, die Wassernutzungseffizienz zu erhöhen.*

Zu den Projekten, mit denen sich die Mitarbeiter des ATB befassen, gehört zum einen das EIP Projekt „Aqua C+“, bei dem es um die Verbesserung der Wassernutzungseffizienz im Obstbau durch ein internetgestütztes Informations- und Beratungssystem geht, basierend auf der Atmungsrate der Früchte und dem tatsächlichen Verbrauch von Wasser.

Zum anderen gehört dazu das Projekt „Primefruit“, bei dem das Ziel der optimale Fruchtbehang von Kern- und Steinobst ist und sich daher mit der Frage der bestmöglichen Ausdünnung der Blüten befasst. Ein weiteres Projekt hat den reduzierten Pflanzenschutzmitteleinsatz zum Ziel. Mit Hilfe von Flugrobotern (Drohne, Quadrocopter) soll die aktuelle Blattfläche und die dementsprechend benötigte Menge an Pflanzenschutzmitteln ermittelt werden.

Mit diesem interessanten Einblick in eine mögliche Gestaltung des zukünftigen Obstanbaus endete der erfolgreiche Besuch in Brandenburg.

## EIP Projekt zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege startet in Brandenburg

Dr. F. Hippauf – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV,  
Dr. S. Lerche – Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V.,  
Dr. T. Rocksch – Humboldt-Universität zu Berlin

Seit 2013 wurde ein zunehmender Befall von Sanddorn durch die Sanddornfruchtfliege (*Rhagoletis batava* HER.) in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern beobachtet. Binnen weniger Jahre hat sie sich zum Hauptschädling im Sanddornanbau in Nordostdeutschland entwickelt (Abb. 1).



Abb. 1: Durch die Sanddornfruchtfliege verursachte Schäden an der Sorte 'Sirola'. (Foto: F. Hippauf)

Die adulten weiblichen Fliegen legen ihre Eier in den reifenden Früchten ab, in welchen sich dann die Larven entwickeln. Nach drei Larvenstadien haben die Maden ihre Endgröße erreicht. Sie verlassen die Sanddornbeeren und verpuppen sich im Boden, wo sie überwintern. Befallene Beeren vertrocknen am Strauch und sind für die Weiterverarbeitung nicht mehr geeignet.

Ein starker Befall von Anlagen durch die Sanddornfruchtfliege kann bis zum totalen Ernteausfall führen. Besonders problematisch ist die Situation für den ökologischen Anbau, wo bisher keine zuverlässigen Bekämpfungsstrategien zur Verfügung stehen. Derzeit sind in Deutschland keine Pflanzenschutzmittel gegen die Sanddornfruchtfliege zugelassen. Für den integrierten Anbau konnte in Versuchen jedoch eine Wirksamkeit von Mospilan SG und Calypso gegen die Fliege nachgewiesen werden. Im ökologischen Anbau ist mitunter der Einsatz der Mittel Spruzit oder SpinTor nach betrieblichen Einzelfallgenehmigungen möglich.

Der zunehmenden Ausbreitung der Sanddornfruchtfliege in Verbindung mit deren unzureichenden Bekämpfungsmöglichkeiten trägt jetzt ein EIP-Projekt Rechnung, an dem sich Anbaubetriebe, Behörden, Forschungseinrichtungen und verschiedene Firmen gleichermaßen beteiligen. Die Leitung der operativen Gruppe (OG) übernimmt dabei das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. Die agrathaer GmbH wird das Projektmanagement und die Öffentlichkeitsarbeit des Innovationsprojektes übernehmen. Weiterhin sind als OG-Mitglieder bzw. assoziierte Partner das Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, der Pflanzenschutzdienst des Landesamts für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg und die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern im Projekt beteiligt. Neben den Forschungseinrichtungen beteiligen sich vier Praxisbetriebe aus Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern am EIP-Projekt – die Havelfrucht GmbH, die Gut Schmerwitz GmbH & Co. KG, Biohof Glindow GbR und Forst Schneebecke. Die teilnehmenden brandenburgischen Landwirtschaftsbetriebe bewirtschaften bereits knapp 60 % der dortigen Sanddorn-Anbaufläche. Weitere OG-Mitglieder sind die e-nema GmbH, welche auf dem Gebiet der Isolation und Massenproduktion insektenpathogener Nematoden arbeitet und die Internationale Geotextil GmbH, die im Rahmen des Projektes biologisch abbaubare Bodenabdeckungsmaterialien bereitstellen wird. Der Sanddornverein e. V. – Gesellschaft zur Förderung von Sanddorn und Wildobst – wird als assoziierter Partner der OG beratend zur Seite stehen.

Ziel des EIP-Projektes ist es, ein wirksames und kosteneffizientes Bekämpfungskonzept für die Anbauer zu entwickeln, das verschiedene nichtchemische Einzelmaßnahmen (Module) erfolgreich zu einer modularen Pflanzenschutzstrategie im Baukastenprinzip verbindet. Der modulare Charakter soll es jedem Anbauer ermöglichen, eine auf die eigenen Anbaubedingungen abgestimmte, individuelle Bekämpfungsstrategie einzusetzen.

Die einzelnen Module sollen folgende Schwerpunkte beinhalten: Nutzung von Fallen, mechanische Bodenbearbeitung, Bildung von Barrieren zur Bodenbedeckung, Nutzung antagonistischer Mikro- und Makroorganismen, Untersuchung des Einflusses der Sorten auf die Befallsstärke bis hin zur Nutzung von Hühnern zur direkten Bekämpfung in der Erde überwinternder Puppen. Zum Ende der Projektlaufzeit soll für die Sanddornanbauer ein Baukasten aus verschiedenen Modulen bereitgestellt werden, aus denen betriebsspezifisch eine Gesamtstrategie zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege entwickelt wird. Die Empfehlungen sollen als Handlungsanweisung in einem Handbuch zusammengefasst sowie in Kurzfilmen dargestellt werden.



Abb. 2: *Feierliche Übergabe des Förderbescheids durch Brandenburgs Agrar-Staatssekretärin Dr. Carolin Schilde (links). (Foto: F. Hippauf)*



*Abb. 3: Die OG-Partner nach der feierlichen Übergabe des Förderbescheids in Petzow. (Foto: F. Hippauf)*

Am 14.08. fand im Sanddorn-Garten der Christine Berger GmbH & Co. KG in Petzow die feierliche Übergabe des Förderbescheids durch Brandenburgs Agrar-Staatssekretärin Dr. Carolin Schilde statt (Abb. 2 und Abb. 3). Das Projekt hat eine Gesamtlaufzeit von 4 Jahren. Es wird mit 1,17 Millionen Euro von der Europäischen Union im Rahmen des Agrarfonds ELER der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) sowie dem Land Brandenburg gefördert.

Der zweite an diesem Tag übergebene Förderbescheid ging an das Projekt SunBot – Emissionsfreie Strauchbeeren Produktion, welches sich eine Automatisierung der Pflegemaßnahmen von Strauchbeerenobst zum Ziel gesetzt hat. Es soll ein mit Sonnenenergie betriebener, fahrerloser, elektrischer Traktor entwickelt werden, der mit entsprechenden Zusatzgeräten kompatibel ist.

Weitere Hinweise zu Brandenburger EIP-Projekten finden sich auf der Website: [www.eip-agri.brandenburg.de](http://www.eip-agri.brandenburg.de).

## Das Holundergut – Ein Familienbetrieb widmet sich dem Anbau obstbaulicher Spezialkulturen

C. Kröpelin – LALLF MV und Dr. F. Hippauf – LFA MV

Am Rande des Ostseebades Kühlungsborn entsteht seit dem Frühjahr 2017 eine insgesamt acht Hektar große Holunderplantage. Vier Hektar der Fläche sind bereits bepflanzt. Zur Besichtigung der Flächen und Besprechung erster auftretender Probleme lud Familie Panckow Vertreter der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (Dr. Hippauf) sowie den Pflanzenschutzdienst des Landesamtes für Landwirtschaft und Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (Frau Kröpelin) am 18. Juli 2018 in den Betrieb ein. Auch Dr. Friedrich Höhne (ehem. LFA, Sachgebiet Obstbau) nahm sich die Zeit, um dem Betrieb mit seinen langjährigen Erfahrungen im Bereich der obstbaulichen Spezialkulturen zur Seite zu stehen (Abb. 1 und Abb. 2).

Zunächst wurden die Gäste herzlich durch alle Familienmitglieder auf dem Betriebsgelände begrüßt und ausführlich über das Unternehmen aufgeklärt. Betriebsinhaberin Ulrike Panckow stellte den Besuchern Mann Michael, die Töchter Luise und Emma und nicht zu vergessen Hund Timmy vor. Mit dem Holundergut erfüllt sich für die Familie ein lange gehegter Traum. Bevor die Panckows die Flächen erwarben, lebten sie in Berlin und verdienten ihren Lebensunterhalt als Inhaber einer Fotoagentur.

Neben der Hauptkultur Holunder (*Sambucus nigra*), befinden sich auch Aroniabeeren (*Aronia melanocarpa*) sowie Kupferfelsenbirnen (*Amelanchier lamarckii*) und Haskap-Beeren (*Lonicera kamtschatica*) im Anbau. Zukünftig erwägen die Betriebsleiter zusätzlich eine Erweiterung des Kulturspektrums um Kornelkirschen (*Cornus mas*), Schlehen (*Prunus spinosa*) und Walnüsse (*Juglans regia*). Weiterhin steht eine Teilfläche für eine Streuobstwiese mit alten Obstsorten zur Verfügung. Der Betrieb ist Öko-zertifiziert nach der EG-Ökoverordnung und befindet sich in der Umstellungsphase. Ziel ist es, die zukünftig anfallende Ernte in größeren Mengen zur Herstellung von Verarbeitungsprodukten an Keltereien und Mostereien, wie beispielsweise die Mosterei Satow oder an die Firma Völkel abzugeben.



Abb. 1: Der Einladung zur Besichtigung des neu gegründeten Holundergutes der Familie Panckow bei Kühlungsborn wurde mit Interesse gefolgt. Personen von links nach rechts: Dr. F. Hippauf, C. Kröpelin, U. Panckow, Dr. F. Höhne, (Foto: Copyright AAP/Panckow)



Abb. 2: Erste Fachgespräche rund um den Holunderanbau, (Foto: F. Hippauf)

Weiterhin sollen auf dem Betriebsgelände ein Hofladen und eine Einrichtung für die Eigenverarbeitung errichtet werden, sodass beispielsweise Marmeladen, Gelees und Saft vor Ort zubereitet werden können. Auch die Möglichkeit der Selbstpflücke wird gegeben sein.

Neben dem nachhaltigen Anbau verschiedener Kulturen gehört auch ein ausgeprägter Natur- und Umweltschutzgedanke zur Unternehmensphilosophie. So wird rund um die Betriebsflächen eine Hecke aus verschiedenen Wildgehölzen angelegt. Teilflächen bieten Platz für Blumenwiesen. Auf diese Weise möchte Familie Panckow zum einen für gute Bestäubungsbedingungen für die eigenen Kulturen sorgen und zum anderen Lebensräume für Vögel, Kleinsäuger und Amphibien schaffen.

Die ersten vier Hektar der Sorte 'Heidegg 17' stehen im zweiten Jahr auf der Fläche (Abb. 3). Weitere gut 1000 Holunderpflanzen der gleichen Sorte sind in engen Abständen aufgeschult und bereit auf der noch fehlenden Teilfläche gepflanzt werden zu können (Abb. 4). Die beteiligten Fachkollegen gaben zu bedenken, dass die Pflanzung verschiedener Sorten sowohl aus anbaupraktischer als auch aus phytopathologischer Sicht sinnvoller ist. Alleine die Ernte von acht Hektar Holunderbeeren der gleichen Sorte, stellt eine fast unlösbare Aufgabe dar. Jede Sorte hat nur ein kurzes Erntefenster und muss sehr schnell gekühlt bzw. verarbeitet werden. Logistisch wäre dies nur unter sehr hoher Anstrengung, mit großer Kühl- und Lagerkapazität und mit vielen zusätzlichen Erntehelfern zu bewältigen. Verschiedene Sorten, welche unterschiedliche Reifezeitpunkte besitzen, können die Ernte stattdessen entzerren. Auch aus pflanzengesundheitlicher Sicht ist der Anbau nur einer Sorte problematisch. So ist die Anfälligkeit gegenüber Schaderregern sortenweise unter Umständen sehr unterschiedlich. Die Gefahr immenser Schäden aufgrund von Krankheiten und Schädlingen steigt beim Anbau einer einzigen Sorte enorm. Fruchtfäuleerreger oder Schädlinge wie die Kirchessigfliege (*Drosophila suzukii*) haben bei ungünstigen Witterungsbedingungen zum Erntezeitpunkt das Potential, einen Totalschaden anzurichten. Die Sorte 'Sampo' wird das Sortiment deshalb zukünftig ergänzen.



**Abb. 3:** Die erste Pflanzung von 4 ha der Sorte 'Heidegg 17' erfolgte bereits, (Foto: Copyright AAP/Panckow)



**Abb. 4:** Eine zweite Pflanzung weiterer 4 ha Holunder wird demnächst folgen, (Foto: Copyright AAP/Panckow)

Der Anbau ohne Zusatzbewässerung hat in diesem extrem trockenen Sommer zu einem enormen Gießaufwand geführt, der mittels Wasserschlauch bewältigt werden musste. Für die nächste Fläche ist deshalb eine Bewässerung fest eingeplant. Es wurde darauf hingewiesen, dass Holunder auf große Wassermengen angewiesen ist, um regelmäßig hohe Erträge zu erreichen. Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Kultivierung von Holunder ist die Düngung. Eine jährliche Gabe von Kompost soll den hohen Nährstoffbedarf der Bäume decken. Weiterhin ist der Familie empfohlen worden, die Pflanzen zu Stäben, damit die Erziehung zum Stämmchen schnell eingeleitet wird. Bei der bisherigen Pflanzung beträgt der Reihenabstand vier Meter und der Abstand in der Reihe 3,5 Meter. Herr Dr. Höhne verwies auf die außerordentlich langen Zweige des Holunders, die sich weit in die Fahrgasse neigen, wenn sie mit Dolden besetzt sind. Zudem dürfen die Pflanzen nicht zu eng stehen, um ein schnelles Abtrocknen der Blätter und Früchte zu ermöglichen. Bei zu engem Reihenabstand kann überdies das Befahren der Gassen zum Problem werden. Für die nächste Pflanzung ist deshalb ein weiterer Reihenabstand von mindestens 5 m empfohlen worden.

Aus phytopathologischer Sicht sind in einem ökologisch produzierenden Betrieb die vorbeugenden Maßnahmen, über die oben bereits berichtet wurde, von außerordentlicher Wichtigkeit. Im derzeitigen Stadium der Kulturen spielen insbesondere die allgemeinen Schädlinge eine große Rolle. Am Betriebsstandort gibt es sehr viele Hasen und Rehe, die Verbiss- und Fegeschäden verursachen. Dagegen helfen neben einem derzeit im Bio-Anbau zugelassenen Repellent, in erster Linie eine sichere Einzäunung des Betriebsgeländes und der Schutz der kleinen Stämmchen. Weitere bedeutsame Schädlinge sind Feld- und Wühlmäuse. Deren Bekämpfung ist im Wesentlichen über Fallenstellen möglich. Ansonsten sollten die natürlichen Feinde der Mäuse gute Bedingungen vorfinden. Der Vorschlag Sitzkrücken als Ansitzmöglichkeit für die zahlreichen Greifvögel aufzustellen, wurde sofort umgesetzt. Zudem haben die Betriebsleiter eine Katze, die als ausgezeichnete Mäusejäger gelobt wurde. Sie kann sicher auch einen Beitrag zur Mäusebekämpfung leisten. Blattläuse, die vereinzelt auf den jungen Holunderpflanzen beobachtet werden konnten, waren den unzähligen Nützlingen

stark unterlegen. Darauf, dass sich das in Zukunft durchaus ändern kann und dass insbesondere die Kirschessigfliege ein bedrohlicher und – gerade im Bioanbau – schwer zu bekämpfender Schaderreger ist, dem nur mit einer ausgeklügelten Strategie aus Hygiene- und vorbeugenden Maßnahmen beizukommen ist, wurden die Panckows vorbereitet.

Mit dem Holundergut hat Mecklenburg-Vorpommern einen weiteren jungen, vielseitigen Biobetrieb, der den Schwerpunkt klar auf den Anbau obstbaulicher Spezialkulturen legt.

Weitere Informationen zum Holundergut: <http://holundergut.de/>

## Wild- und seltene Obstarten als Bereicherung für die Umwelt und den Menschen

Dr. Fr. Höhne – Satow

*Nach einem Vortrag auf den 28. Nordischen Baumtagen in Rostock-Warnemünde am 15.06.2018*

### 1. Einleitung – Wie definiert man Wildobst?

Wir kennen alle die „klassische Obstarten“, wie Apfel, Birne, Pflaumen, Süßkirsche, Sauerkirsche, Erdbeere, Johannisbeeren, Stachelbeere, Himbeere, Brombeere, Pfirsich, Heidelbeere, Quitte, Pfirsich, Aprikose, Wal- und Haselnuss.

Landläufig werden in Gartenzeitschriften, Tageszeitungen und im Fernsehen die restlichen Obstarten als Wildobst bezeichnet. Das trifft für wildwachsenden Holunder, im Wald wachsende Heidel-, Him-, Brom- und Walderdbeeren zu. Wild wachsende Traubenkirschen, Sanddorn und Schlehen zählen ebenfalls dazu.

Werden diese Obstarten vom Menschen in Plantagen oder Gärten angepflanzt, sind es häufig vegetativ vermehrte Pflanzen, somit Sorten und Kulturobst. Wildobst sind wieder nur sämlingsvermehrte Pflanzen, wie es bei Schlehen, Kornelkirschen und z. T. auch Sanddorn und Esskastanien üblich ist. Besser ist es hier von seltenen Obstarten zu sprechen, wobei man hier auch einige klassische Obstarten, wie Aprikose, Pfirsich, Quitte und Walnuss dazu zählen kann. Landläufig wird es wohl bei dem Begriff „Wildobst“ bleiben.

### 2. Im Norden anbauwürdige Wild- und seltene Obstarten

Wie viele Wild- und seltene Obstarten gedeihen und fruchten denn im Norden Deutschlands, ohne gleich bei  $-15\text{ °C}$  zu erfrieren? Gefühlt sind die Winter sehr mild und um Weihnachten ist es manchmal wärmer als zu Sommerbeginn. Zu leicht werden die Frosteinbrüche vergessen, wie 2012 mit  $-25\text{ °C}$  im Februar, 2013 mit dem langen Winter bis in den April hinein und  $-19\text{ °C}$

noch Mitte März oder auch die -15 bis -19 °C in diesem Jahr eine Woche lang Ende Februar/Anfang März. An die weißen Ostern in diesem Jahr wird man sich in der Rostocker Gegend gewiss ewig erinnern.

Betrachtet man die Obstartenpalette, so kommen an die 20 seltene und Wildobstarten zusammen, die in Mecklenburg-Vorpommern mit Erfolg kultiviert werden können (Abb. 1, Tab.1).



Abb. 1: Wild- und seltene Obstarten mit Anbauwürdigkeit in Mecklenburg-Vorpommern

Manche Arten sind etwas spätfrostempfindlich, so dass in einem Jahr mal der Ertrag ausfallen kann, aber ansonsten kommen sie mit dem norddeutschen Klima zurecht (Tab. 2). Der Vortragende hatte das Glück, als Beruf, Berufung und Hobby während seiner Arbeit und auch zuhause im Garten diese Obstarten alle ausprobieren zu können.

Tab. 1: Wild- und seltene Obstarten mit Anbauwürdigkeit in Mecklenburg-Vorpommern, Namen und Herkunft

Obstart	Deutscher Name	Herkunft
<i>Actinidia arguta</i>	Kiwibeere	Sibirien, Nordchina
<i>Amelanchier</i>	Felsenbirne	Nordamerika, Europa
<i>Aronia</i>	Apfelbeere	Nordamerika
<i>Asimina</i>	Indianerbanane	Nordamerika
<i>Castanea</i>	Esskastanie	Kleinasien
<i>Choenomeles</i>	Scheinquitte	Japan und China
<i>Cornus</i>	Kornelkirsche	Europa, Kaukasus
<i>Elaeagnus</i>	Ölweide	Asien
<i>Hippophae</i>	Sanddorn	Eurasien
<i>Mespilus</i>	Mispel	Kleinasien
<i>Morus</i>	Maulbeere	Asien
<i>Prunus cerasifera</i>	Myrobalane	Kleinasien
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	Eurasien, Nordamerika
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	Europa, Mittelasien
<i>Rosa sp.</i>	Rosen	nördl. gemäßigte Zone
<i>Sambucus</i>	Holunder	Europa, Westasien
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	Europa, Nordafrika
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	Europa, Kleinasien
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	Südeuropa, Kleinasien
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwed. Mehlbeere	Nordeuropa

Für Klein- und Bauerngärten kann jede dieser Obstarten empfohlen werden, je nach persönlichen Vorlieben und Größe des Gartens. Feigen sind nicht aufgeführt, da sie weniger geeignet sind, was aber bei günstigen Standorten auch gut klappen kann. Bei mir hatte es trotz 15-jähriger Versuche mit den verschiedensten Herkünften nicht geklappt. Kakis werden in Baumschulen auch angeboten, jedoch sind diese zu winterfrostempfindlich, auch die amerikanische Art *Diospyros virginiana* erfriert bei  $-15\text{ °C}$ .

Tab. 2: Anfälligkeit verschiedener Wildobst- und seltener Obstarten gegenüber Frösten und Probleme in der Pflanzengesundheit

Obstart	Winterfröste	Spätfröste	Pflanzengesundheit
Holunder	kein Problem	kein Problem	Fruchtfäulen, Kirschessigfliege
Sanddorn	$-20\text{ °C}$	kein Problem	<i>Verticillium</i> , Sanddornfruchtfliege
Aronia	kein Problem	kein Problem	bisher wenig Probleme
Kornelkirsche	kein Problem	kein Problem	Blattkrankheiten
Kiwibeere	kein Problem	gefährdet	bisher wenig Probleme,
Aprikose	$-15\text{ °C}$	stark gefährdet	<i>Monilia</i> , Baumgesundheit
Quitte	$-20\text{ °C}$	wenig gefährdet	Blattbräune, Feuerbrand
Walnuss	wenig Probleme	gefährdet	Blattkrankheiten, Walnussfruchtfliegen
Maulbeere	$-20\text{ °C}$	gefährdet	bisher wenig Probleme
Asimina	wenig Probleme	gefährdet	bisher wenig Probleme
Felsenbirne	kein Problem	kein Problem	bisher wenig Probleme
Ölweide	wenig Probleme	kein Problem	bisher wenig Probleme

Für städtische Anpflanzungen kommen nicht alle Arten in Frage, hier eher die einheimischen, wie Kornelkirschen, Holunder, Schlehen, Sanddorn, Ebereschen und Rosen. Eingebürgerte Arten, wie die seit über 100 Jahren in Rostock heimische Esskastanien oder die Felsenbirnen und Ölweiden kann man auch dazu zählen.

Allen Obstarten ist gemeinsam, dass sie den Insekten, Vögeln und manchem Kleinnager reichlich Nahrung von der Blüte bis zur Reife bereitstellen. Viele Sträucher bieten darüber hinaus den Vögeln gute Nistmöglichkeiten.

Und für den Menschen gibt es nichts Schöneres, als sich am Gedeihen der Gewächse erfreuen zu können, die Blüten zu bewundern, den Bienchen und Hummeln bei ihrer Arbeit zuzusehen und mit Glück dann wunderschöne Früchte ernten zu können, die es von vielen Obstarten höchst selten oder nirgendwo zu kaufen gibt. Oder haben Sie schon mal Früchte von Felsenbirnen, Kornelkirschen, Ölweiden oder Maulbeeren auf Märkten oder in den Einkaufszentren gefunden?

Streit gibt es manchmal um die Anpflanzung nicht heimischer Gehölze und Arten. Für mich stellt sich hier die Frage – was ist ab wann als heimisch zu bezeichnen?

Allein die letzte Weichsel-Würm-Kaltzeit dauerte 100.000 Jahre und endete erst vor ca. 12.000 Jahren. Während dieser Kaltzeit war hier nicht viel heimisch, außer Eisblumen und ein paar Flechten und Moose. Freuen wir uns, das sich viele Obstarten seitdem in Europa wieder angesiedelt und ausgebreitet haben, auch durch das Zutun des Menschen. Und in den letzten 100 Jahren sind weitere Arten nach Europa gekommen, wie die Apfelbeere, die Felsenbirne, die Ölweide und seit kurzem auch die Kiwibeere und die Indianerbanane.

### 3. Kurzvorstellung der Arten mit ihrer Anbaueignung

(Der Insektenfreundlichkeit, ihren Problemen und der Eignung für Städtisches Grün)

Die Zeit reicht nicht, um alle Wild- und seltenen Obstarten vorzustellen, deshalb hier eine Auswahl. Auf die Vorstellung schon seit längerem im kommerziellen Anbau befindliche ehemalige Wildobstarten wird hier verzichtet, denn deren Produkte sind käuflich erwerbbar. Insgesamt boomt gegenwärtig der Anbau dieser neuen Obstarten in Deutschland und Europa. So werden Aronia, Holunder, Sanddorn, Wal- und Haselnüsse gegenwärtig schon auf insgesamt 2.640 ha in Deutschland angebaut. An der Spitze steht dabei der Kultursanddorn mit 745 ha, gefolgt von der Apfelbeere (Aronia) mit 688 ha und dem Kulturholunder mit 596 ha (STAT. BUNDESAMT 2018).

#### 3.1 Kornelkirsche (*Cornus mas L.*)

Die in Europa heimische Kornelkirsche wurde zum Glück von den Stadtgärtnern ab und zu gepflanzt und ist dadurch in den Städten vereinzelt zu finden. Trotzdem kennt sie kaum jemand und die Wenigsten wissen, dass man herrliche Verarbeitungsprodukte aus den Früchten zaubern kann. Wenn ich meinen Studenten im Herbst reife Kornelkirschen zum Verkosten gab, merkte man bei Einigen, wie sie Angst hatten, gleich tot umzufallen.

Für mich ist die Kornelkirsche eine der wertvollsten heimischen Wildobstgehölze und gehört viel mehr in das Bild der städtischen Grünanlagen. Ihre dezent leuchtend gelben Blüten bieten neben den Krokussen, Schneeglöckchen und frühen Narzissen den Insekten, vor allem den Wild- und Honigbienen die erste Nahrung (Abb. 2).



Abb. 2: Kornelkirschenblüte

In manchen Jahren, wie 2014 und 2016, hatte sie schon Ende Februar zu blühen angefangen. In Gruppen gepflanzt, sind diese blühenden Gehölze zum Winterausklang eine wahre Augenweide.

Das Gehölz stellt keine hohen Ansprüche an den Boden. Sie wächst langsam und wird nicht sehr groß und ist damit auch gut für Klein- und Bauerngärten geeignet, zumal sie sehr schnittverträglich ist und sowohl als schlanke Spindel als auch als Strauch problemlos erzogen werden kann. In Anbauversuchen klappt die Spindelerziehung ganz gut. Einen Nachteil haben die bisher bekannten Sorten – sie reifen über 2-3 Wochen folgernd. Und da die Früchte ihre typischen Aromastoffe erst bei Vollreife entwickeln, muss man sie am Baum ausreifen lassen. Sie fallen dann von allein ab, was man bei der Ernte mit Auffangnetzen gut im Griff haben kann (Abb. 3).



Abb. 3: Kornelkirschen-Versuchsanlage 2014 in Gülzow

Für die Klein- und Bauergärten empfehle ich Kultursorten zu nehmen, wobei zu beachten ist, dass diese nicht selbstfruchtbar sind – man benötigt mindestens zwei Sorten (Abb. 4). Die frühesten Sorten reifen ab Mitte August, bei den späten Sorten, wie 'Jolico', werden die Früchte erst im Oktober reif.

Weitere Vorteile der Kornelkirsche sind die absolute Winterfestigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Spätfrösten. Man erntet in jedem Jahr etwas, was nicht bei vielen Obstarten vorkommt.



Abb. 4: Bisher in Mecklenburg-Vorpommern geprüfte Kornelkirschen-Sorten

### 3.2 Felsenbirnen (*Amelanchier lamarckii* und *A. alnifolia*)

Während die Kupfer-Felsenbirne (*A. lamarckii*) sich schon seit Jahrzehnten ihren festen Platz in Kleingärten und im städtischen Grün erobert hat, sind die Sorten der Erlenblättrigen Felsenbirne (*A. alnifolia*) noch relativ unbekannt in unserer Gegend.

Beiden Arten ist gemein, dass man sich zwar an der wunderbaren Blüte erfreuen kann (Abb. 5), die reifen Früchte jedoch bekommt man nur selten zu Gesicht – zu sehr lieben Amseln und Stare die süßen Früchte.

Felsenbirnen gehören zu den mit am frühesten reifenden Obstarten. Je nach Witterung, Standort und Sorte werden sie Ende Juni bis Ende Juli genussreif.



Abb. 5: Blüten von *Amelanchier lamarckii* (I.), *A. alnifolia* 'Thiessen' u. 'Smoky'

Die Kupfer-Felsenbirne hat kleine, ziemlich trockene Früchte, die folgernd reifen. Die Sorten der erlenblättrigen Felsenbirne, auch Saskatoon-Berry genannt, haben größere Früchte als erstere Art, sind etwas saftiger und reifen ziemlich gleichmäßig. Es gibt erste Versuche, sie kommerziell anzubauen. Als Früchte konkurrieren sie etwas mit den Heidelbeeren, haben aber ihr eigenes Aroma (Abb. 6). Der Vorteil zu den Heidelbeeren ist, dass die Felsenbirnen auf normalen Boden wachsen, während die Heidelbeeren Moorbeetkulturen sind.



Abb. 6: Früchte von *Amelanchier lamarckii* (I.), *A. alnifolia* 'Thiessen' u. 'Smoky'

### 3.3 Ölweiden (*Elaeagnus angustifolia*, *E. umbellata*, *E. multiflora*)

Von den mehreren Ölweiden-Arten ist vor allem die Schmalblättrige Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*) allbekannt. Sie ist ein Pioniergehölz, winterfrosttolerant und, umwelttolerant, d. h. wächst auf trockenem Boden, verträgt Salz im Boden und Luftverschmutzung. An den Autobahnen wurde sie viel gepflanzt und auch im städtischen Grün. Diese Art ist bei guten Bedingungen starkwachsend und kann zu kräftigen Bäumen auswachsen. Allerdings sind mir reichfruchtende Sträucher bisher nicht über den Weg gelaufen.

Im Gegensatz dazu sind Sorten der Schirm- oder Korallen-Ölweide (*Elaeagnus umbellata*) sehr reichfruchtend. Wenn die Früchte richtig reif werden, was schwierig ist, da sie von den Vögeln liebend gern genascht werden, schmecken sie angenehm süß-säuerlich und man kann wunderbare Marmeladen daraus herstellen. Sie sind schwächer wachsend als die Schmalblättrige Ölweide und bilden mehr breitwachsende großvolumige Sträucher. Einige Sorten sind etwas empfindlich bei Wintertemperaturen ab -20 °C, wie im Februar 2012, können dann oberirdisch zurückfrieren, treiben jedoch willig wieder aus.

Die Schirm-Ölweide blüht im Anschluss an die Apfelblüte und ist von allem, was an Insekten fliegen kann, sehr gut besucht (Abb. 7).

Für mich gehört sie in jede Windschutzhecke und da die Früchte auch schmecken, auch in die Gärten.

Ihre richtige Reife erhalten die Früchte der Schirm-Ölweide ab September, und je nach Sorte bis Mitte Oktober – dann sind sowieso alle von den Vögeln abgefressen.

Als dritte Ölweidenart gewinnt gewiss die Vielblütige Ölweide (*Elaeagnus multiflora*) in Zukunft viele Freunde. Noch ist sie selten und es gibt kaum gutes Pflanzgut. Auch ihre Blüte wird sehr gern von Insekten befliegen und im Gegensatz zur Schirm-Ölweide reifen ihre Früchte, die an längeren Stielchen sitzen, schon im Juli (Abb. 8).



Abb. 7: Vierjähriger Strauch der Schirm-Ölweiden-Sorte 'Turdus' in voller Blüte



Abb. 8: Blüten und Früchte der Schirm-Ölweiden-Sorten 'Turdus' und 'Marzahne' und der Vielblütigen Ölweide (von links)

### 3.4 Maulbeere (*Morus alba*)

Die Maulbeere – eine Obstart, die für viele Leute etwas völlig Unbekanntes darstellt. Ich durfte seit 1989 Obstbauvorlesungen an der Universität Rostock halten. Seit dieser Zeit besuchten insgesamt über 600 junge Leute diese Vorlesung, jedoch nur ein bis zwei Studenten pro Jahr hatten schon einmal etwas von Maulbeeren gehört. Bilder der Früchte hatte kaum jemand erkannt, diejenigen der Maulbeerblüte niemand.

Am ehesten können noch Urlaubsreisende nach Süd- oder Südosteuropa mit diesem Namen etwas anfangen oder die „ältere DDR-Generation“, die in den 1950er Jahren in der Schule noch Seidenraupen mit Maulbeerblättern gefüttert hat.



Abb. 9: Der Autor beim Naschen am Weißen Maulbeerbaum in Rostock Anfang August 2015

### **Vorkommen von Maulbeerbäumen in Mecklenburg-Vorpommern**

In Rostock fahren täglich Tausende an einer sehr alten Weißen Maulbeere in der Parkstraße vorbei, ohne zu ahnen, was es ist und wie selten solch Baum heutzutage ist (Abb. 9).

Vom Autor wurde schon vor über 10 Jahren ein 80-jähriger Maulbeerbaum mit schwarzen Früchten in der Nähe von Neubukow entdeckt. Weitere Maulbeerbäume mit weißen und auch schwarzen Früchten wurden in Rostock am Dierkower Damm und in Heckenform am Verbindungsweg im Osten der Stadt gefunden.

In der Doberaner Gegend ist die schwarzfrüchtige Maulbeere in Althof bekannt. Die Besitzer kennen den wahren Wert der Früchte und verarbeiten sie zu wohlschmeckender Marmelade. Zur Reifezeit im Juli spannen sie Netze unter dem Baum, um die herabfallenden reifen Früchte aufzufangen.

Weitere Vorkommen gibt es in den verschiedensten Orten in Mecklenburg-Vorpommern. In Jatznick steht sogar noch eine ganze Maulbeerallee aus dem 18. Jahrhundert.

Bei den mir bekannten älteren Bäumen in Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich generell um die Weiße Maulbeere (*Morus alba L.*), die in der Fruchtfärbung von weiß über rosa bis schwarz (seltener) variieren kann (Abb. 10).

Andere Maulbeerarten, deren Früchte ebenfalls genutzt werden können, sind die Schwarze Maulbeere (*Morus nigra L.*) und die im östlichen Nordamerika beheimatete Rote Maulbeere (*Morus rubra L.*).



Abb. 10: Verschiedene Fruchtfarben unterschiedlicher Bäume der Weißen Maulbeere

Die Weiße und die Schwarze Maulbeere unterscheiden sich besonders in den Reifeperioden, den Blattoberflächen und der Winterfrosthärte.

Die *Morus alba* reift in unserer Klimaregion Anfang bis Mitte Juli, in späten Jahren, wie 2015, bis in den August hinein. Bei Vollreife fallen die Früchte in der Regel von allein herunter, was bis zu 4 Wochen dauern kann. Die Weißen Maulbeeren sind unter unseren Bedingungen winterfrosthart, was die zahlreichen alten Bäume in Mecklenburg-Vorpommern beweisen.

*Morus nigra* reift in der Regel später – August bis September und die Früchte sitzen lange sehr fest am Baum. Beim Pflücken saften auch die größeren Beeren stark. Eigene, über 20-jährige Anbauversuche mit verschiedenen *Morus nigra*-Herkünften scheiterten jedes Mal an den kalten Wintern in Mecklenburg-Vorpommern. Schwarze Maulbeeren überleben mit Glück bis -15 °C, bei den Wintern der letzten Jahre mit Temperaturen bis zu -25 °C erfroren sie allesamt.

Ein weiteres wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen der Weißen und der Schwarzen Maulbeere sind die Blattoberflächen. Die Blätter der Schwarzen Maulbeere sind an den Oberflächen rau und die der Weißen Maulbeere glatt und glänzend. Hinzu kommt, dass die Blätter der Schwarzen Maulbeere auf der Oberseite Stachelchen besitzen, die zur Blattspitze ausgerichtet sind. Diese Behaarung ist auch der Grund, warum die Blätter der Schwarzen Maulbeere nicht zur Fütterung der Seidenraupen geeignet sind.

Die Maulbeerblüte ist unscheinbar und für die Tierwelt vielleicht nicht so interessant – dafür sind es die Früchte jedoch umso mehr. Diese selbst werden als Scheinfrüchte oder Nussfruchtverband bezeichnet, denn die einzelnen Samen sind botanisch gesehen kleine Nüsschen.

In Rostock selbst und im Landkreis sind mir bisher nur rein weibliche Maulbeerbäume aufgefallen. In der alten Maulbeeralle in Jatznick findet man sowohl rein männliche Maulbeerbäume, rein weibliche sowie auch gemischtgeschlechtliche. (Abb. 11).

Wer einmal eine Handvoll schwarzfrüchtiger Maulbeeren gegessen hat und diesen süßen, leicht aromatischen Geschmack mag, kommt nicht mehr davon los.



Abb. 11: Weibliche Maulbeerblüten (links) und männliche Maulbeerblüten (rechts)

So unternahm ich mehrere Anbauversuche und kann berichten, dass es geht, relativ kleine Bäume zu erziehen und bei entsprechendem Vogelschutz und Auffangnetzen kann man schon von lohnender Ernte sprechen. Maulbeeren sind sehr schnittverträglich, was man an den schon Jahrzehnte alten Maulbeerhecken im Verbindungsweg im Rostocker Nord-Osten sehen kann.

### 3.5 Kiwibeere (*Actinidia arguta*)

„Kiwianbau im Norden – was soll der Quatsch?“, so wird sich Mancher fragen. Aber es geht hier nicht um die in jedem Obstabteil zu findenden großfrüchtigen behaarten echten Kiwis (*Actinidia deliciosa* und *A. chinensis*), sondern um die aus Ostsibirien, Nordchina und Nordkorea stammenden kleinfrüchtigen unbehaarten Verwandten, die Kiwibeere oder *Actinidia arguta*. Nun ist das gewiss keine Pflanze für das städtische Grün, aber umso mehr ist sie sehr gut für die Gärten geeignet.

Die Kiwibeere ist etwas exotisches, sie belebt den Garten, die Blüte wird von vielen Insekten besucht und die Früchte sind eine vitaminreiche Snackfrucht. Krankheiten und Schädlinge sind bisher nicht bekannt, bis auf Fruchtliegen, die gern vollreife Früchte naschen. Meine Amseln mögen die Früchte auch noch nicht, sie naschen lieber an den kleineren und Schnabelhandlicheren Beeren der Weintrauben.

Damit der Anbau erfolgreich wird, muss beachtet werden, dass die Kiwibeere zweihäusig ist, es reicht jedoch eine männliche Pflanze für 3 bis 5 fruchttragende Pflanzen (Abb. 12).

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Pflanzen ihrem natürlichen Charakter nach Waldschlingpflanzen sind. Volle Sonne vertragen sie nicht so gut und auf ausreichende Wassergaben während Trockenperioden reagieren sie dankbar.



Abb. 12: Weibliche Kiwibeeren-Blüten links und männliche Blüten rechts

Ein Makel, den sie aber mit dem Wein und den Walnüssen teilt, hat diese Pflanze. Aus kontinentalen Klimagebieten stammend treibt sie früh aus und bei Spätfrösten erfrieren die blütenträgenden Knospen, so dass wie im Jahr 2017, der Ertrag schon mal ausfallen kann. Die Pflanze stirbt dabei nicht, sie treibt aus Nebenknospen willig wieder aus. Aber auch im letzten Jahr konnte ich bei mir in Hausnähe über 8 kg Kiwibeeren ernten (Abb. 13).



Abb. 13: 20-jährige Kiwibeeren-Pflanze der Sorte 'Weiki' in der Nähe Rostocks im Oktober 2014

In guten Gartencentern und Spezialbaumschulen sind schon über 20 Kiwibeeren-Sorten erhältlich, wobei die in Chemnitz gezüchteten und in Veitshöchheim geprüften deutschen Sorten besonders erfolgversprechend sind.

### 3.6 Indianerbane (*Asimina triloba*)

*Asimina triloba* – Asimi - Asiwas? auf Deutsch: Dreilappiger Papau aus der Familie der Flaschenbaumgewächse? – so was wächst auch?

Das waren die überraschten Fragen von Studenten beim Zeigen solcher Pflanzen auf dem Obstbau-Versuchsfeld in Gülzow. Und weil das alles so schwierig ist, kam Jemand auf die Idee, diese Obstart Indianerbanane zu nennen, obwohl sie mit einer Banane nicht das Geringste gemein hat.

Äußerlich macht die Frucht nicht viel her – eine etwas ledrige gelblich-grüne Haut, die schnell zum Braunwerden neigt. Die Größe ist unterschiedlich und kann, je nach Sorte und Fruchtbehang, von 50 bis 500 g reichen. Im Inneren ähnelt die Frucht einer Cherimoya (*Annona cherimola*), mit der die Indianerbanane zu der Familie der *Annonaceae* gehört und die es als Früchte schon seit Jahren auch in Rostock zu kaufen gibt.

Geschmacklich ist diese Frucht ein absoluter Exot. Das Fruchtfleisch hat eine ähnliche Konsistenz wie das der Avocados. Der Geschmack der Früchte ist süßlich mit einem Aromengemisch aus Melone, Banane und Mango. Leider halten sich reifen Früchte nicht lange und können schnell überreif werden.

An sich ist die ganze Pflanze ein Exot – schon die Blüte ist etwas völlig anderes, als wir so kennen (Abb. 14).

Die Indianerbanane stammt aus Nordamerika, wo sie ganze Wälder bildet. Unter unseren Bedingungen ist sie völlig winterfrosthart. Selbst die -25 °C im Winter 2012 haben Jungpflanzen ohne Probleme überlebt.



Abb. 14: Indianerbanane: Blüte, Früchte sowie aufgeschnittene Frucht

Die Pflanze wächst sehr langsam und benötigt einige Jahre, um in den Ertrag zu kommen. Ihre großen Blätter fallen schon von weitem auf. Hierzulande wird sie eher etwas für den Garten sein. 15-jährige Pflanzen erreichen aber auch in Deutschland 4 bis 5 m Höhe, wie eine Versuchspflanzung in der bayrischen Landesanstalt in Veitshöchheim zeigt (Abb. 15).



Abb. 15: 15-jährige *Asimina*-Anpflanzung in Veitshöchheim im Jahr 2012

**Bildnachweis:**

Abb. 9: B. HÖHNE, Abb. 10.2, 10.3 und 14.3: H.-J. GIEßMANN  
alle anderen Bilder: DR. FR. HÖHNE

**Literatur:**

GIEßMANN, H.-J. & HÖHNE, F. 2011: *Asimina triloba* – eine neue Obstpflanze für Exotenliebhaber. Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern **20**, 6, 331-334

GIEßMANN, H.-J. & HÖHNE, F. 2017: Maulbeeren – Fruchtbildung, Samenentwicklung und Keimfähigkeit. Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern **26**, 5, 238-248

HÖHNE, F. 2016: Forschung zu „Wildobst“ in Mecklenburg-Vorpommern. Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern **25**, 1, 23-29

HÖHNE, F. 2016: Erfahrungen zum Anbau von Kornelkirschen aus Norddeutschland. Mitteilungen des Obstbauversuchsringes des Alten Landes **71**, 4, 109-112

HÖHNE, F. & GIEßMANN, H.-J. 2015: Kiwianbau in Norddeutschland – Utopie oder baldige Realität? Mitteilungen des Obstbauversuchsringes des Alten Landes **70**, 8, 255-260

HÖHNE, F. & GIEßMANN, H.-J. 2017: Maulbeeren – Exoten oder anbauwürdige Sonderkultur in Mecklenburg-Vorpommern? Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern **26**, 4, 207-219

STATISTISCHES BUNDESAMT 2018: Strauchbeerenanbau und -ernte 2017

## Grenzen und Möglichkeiten für pilztolerante Rebsorten im Ostseeraum

Prof. Dr. G. Flick – Hochschule Neubrandenburg

Auszug aus einem Vortrag zur 22. Internationalen Geisenheimer Rebveredlertagung am 28.06.2018

### Vorbemerkung

Mecklenburg-Vorpommern ist seit 2003 offiziell ein weinerzeugendes Bundesland und damit Teil des „Vordringens des Weinanbaus in den Ostseeraum“ seit Ende der 90er Jahre. Immer wieder ist zu hören, dass „der Klimawandel den Weinbau nach Norden wandern lässt“.

Da der Autor sich seit 1999 mit den Chancen und Risiken des Weinbaus im Norden Europas beschäftigt, einen Weinbaubetrieb in Mecklenburg-Vorpommern von 1999 bis 2007 aufbaute und durch Forschungsprojekte sehr gute Kontakte mit Anbauern und Wissenschaftlern im Ostseeraum hat, bat die Hochschule Geisenheim um ein Statement zum derzeitigen Umfang und den Chancen des Weinanbaus. Ein besonderer Fokus wurde auf das mögliche Absatzpotential für Rebenpflanzgut gelegt.

Trotz Klimawandel gelten weiterhin alte Wahrheiten, soweit mit traditionellen Rebsorten wie Riesling, Portugieser oder Spätburgunder gearbeitet wird:

### **Vinum de marchica terra, transit guttur tanquam serra**

**„Märkischer Erde Weinerträge gehen durch die Kehle wie ´ne Säge“**

(LORENZ UND SCHULZ, 2003, 10).

Weitere Zitate sind „... der Saure aus Mirow ..“; „...Gewächs, sieht aus wie Wein, ist´s aber nicht; man kann dabei nicht singen, dabei nicht fröhlich sein...“; „...die (Gäste des Herzogs von Mecklenburg)...sind es nicht gewohnt, sauren Wein zu trinken... (sie bekommen daher Rheinwein..)“

## Die Rolle des Klimawandels

Unbestritten ist aber auch, dass der Klimawandel fortschreitet und den Weinanbau unter gewissen Prämissen und Sorten im Norden möglich macht. Die nachfolgenden Grafiken belegen, dass wir uns einerseits in einer Phase mit steigenden Durchschnittstemperaturen befinden (Abb. 1), dass die Hitzeereignisse zunehmen (Abb. 2), dass andererseits sich unsere derzeitige gemäßigte maritime Klimazone nach Nordosten verschiebt und damit die Möglichkeit, wärmeliebendere Kulturpflanzen in Nordeuropa anzubauen, verbessert wird (Abb. 3). Allerdings zeigen die Karten auch, dass wir kein wirkliches „Weinbauklima“ erwarten sollten, insbesondere in den Zonen, wo Spätfröste auftreten können. Dies ist ein Nachteil von meeresfernen Standorten wie z. B. in Ostmecklenburg, wo ohne eine Frostschutzberegnung der Weinbau nur unter Inkaufnahme von Verlustjahren möglich ist. Dieser Effekt tritt im unmittelbaren Einflussbereich der Ostsee wie in Schonen auf Öland und Gotland (Schweden), am Öresund, aber auch in ostseenahe Lagen von MV (Lodmannshagen) allerdings eher selten auf. Die angeführte Spätfrostkarte aus 2014 (Abb. 4) verdeutlicht dies.

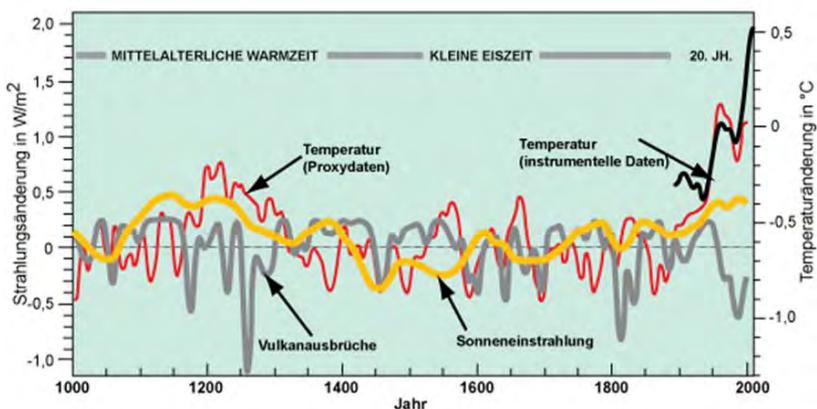
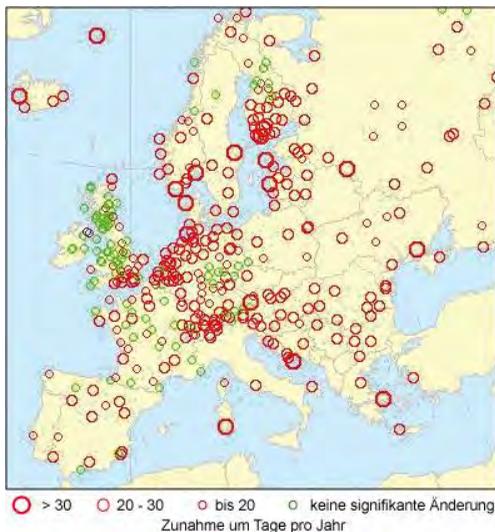


Abb. 1: Klimawandel (Quelle: nach IPCC (2007): *Climate Change 2007, Working Group I: The Science of Climate Change, Figure 6.10 und 6.13*, [http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Datei:Solar\\_vulkan\\_temp\\_1000.jpg](http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Datei:Solar_vulkan_temp_1000.jpg))



Quelle:  
[http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Klima%C3%A4nderungen\\_in\\_Europa](http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Klima%C3%A4nderungen_in_Europa)

Abb. 2: Veränderung der Dauer von sommerlichen Hitzeperioden in Europa 1976 bis 2006, verdeutlicht die Zunahme von Hitzeereignissen auch im Norden, was dann zu Überlegungen „verleitet“, Wein anzubauen.

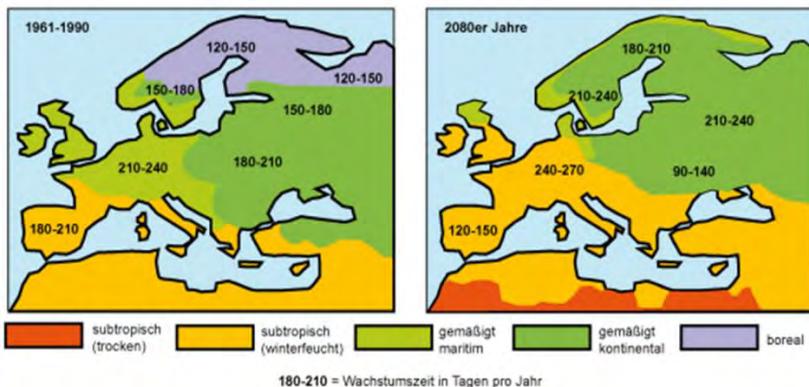


Abb. 3: Auswirkungen von Klimaänderungen - Hamburger Bildungsserver  
 Autor: DIETER KASANG

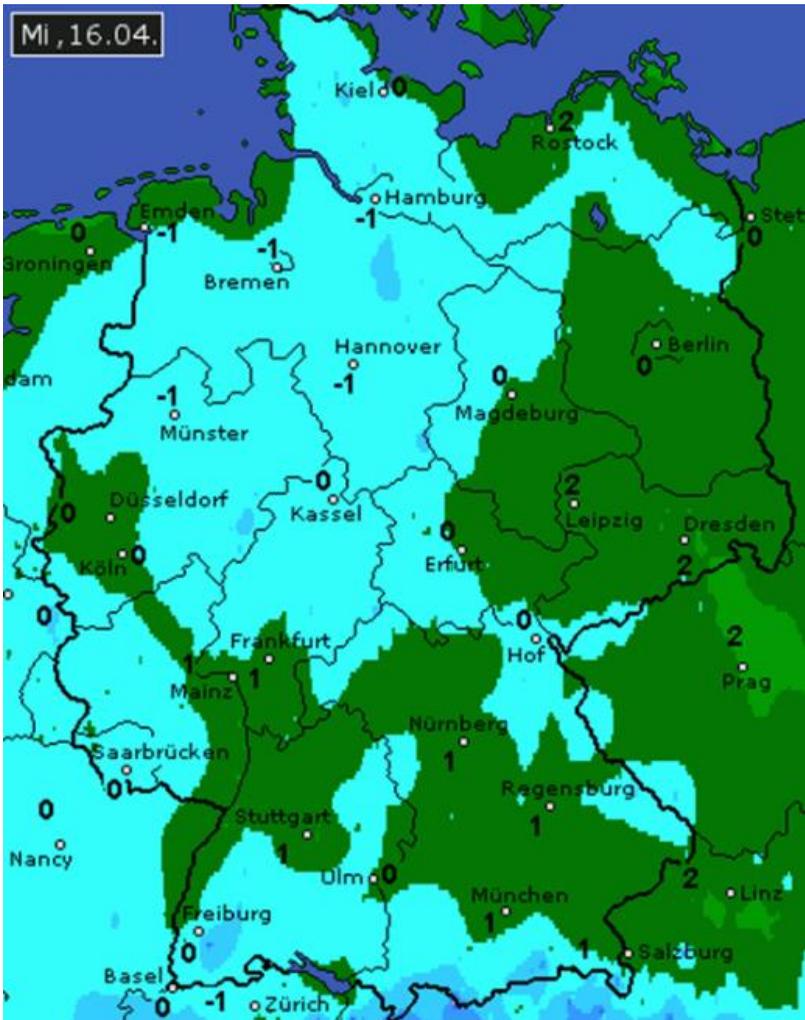


Abb. 4: <https://www.wetteronline.de/wetternews/2014-04-15-fr>

### **Weinbauvoraussetzungen für alle "nordischen Anbauggebiete"**

Das winterfeuchte Klima schiebt sich nach Nordosten; allerdings verbleibt der Ostseeraum im gemäßigt maritimen Bereich; der boreale Bereich weicht zurück. Nordeuropa wird weniger „Grenzlage“ für den Weinbau; allerdings dürften folgende, den Weinbau eigentlich einschränkenden Bedingungen bleiben:

„De Facto“ Vegetationsperiode: 1. Mai bis 31. August  
Letzter Frost (z. B.) in Spätfrostgebieten MV: 31. April  
September nur eingeschränkt als Reifemonat verfügbar

Daraus folgt vor allem, dass Sorten mit langer Vegetationsdauer und langer Reifezeit nur eingeschränkt Zucker in die Früchte einlagern und Äpfelsäure nur eingeschränkt abbauen können. Das führt dann zu geringen Alkoholgehalten und adstringierendem Geschmack.

Benötigt werden also Sorten, die früh reifen, wenig frostempfindlich sind und trotzdem eine ausreichende Zuckereinlagerung bieten.

### **Wo finden wir derzeit Weinbau im Norden?**

Die nachfolgenden Abb. 5 und 6 zeigen sehr deutlich, dass sich die Weinbauinitiativen (Abb. 6) entsprechend der obigen Ausführungen um die Ostsee in der eumitteuropäischen Zone gruppieren. Abb. 7 führt die meisten der derzeitigen Weinstandorte im Ostseeraum auf. Die polnischen Initiativen nutzen den stärkeren kontinentalen Effekt, was an die Traditionen im nördlichen Schlesien (Grünberg/Zielona Gora) anknüpft. Die derzeitigen Standorte nutzen also genau das Fenster aus, was sich derzeit bietet.

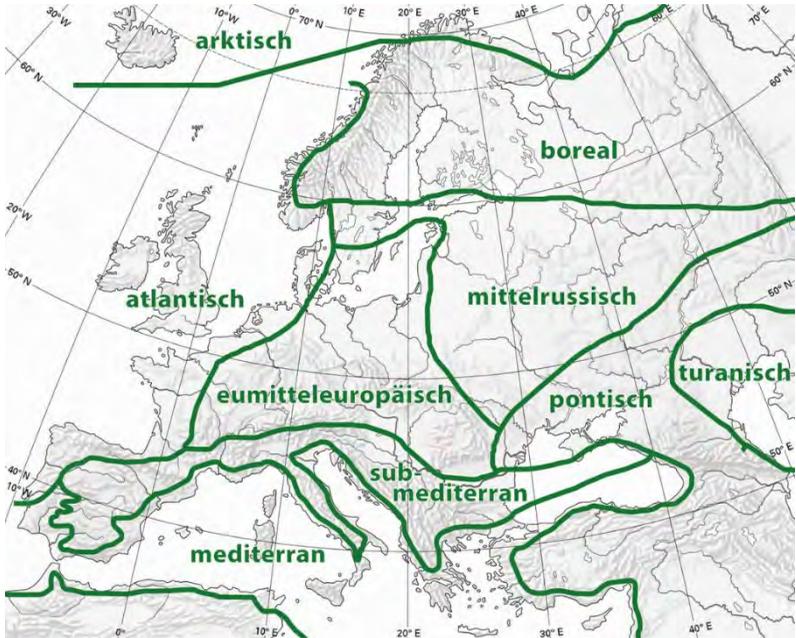


Abb. 5: Floristische Zonen Mitteleuropas nach FREY, W. und LÖSCH, R., 2004



Abb. 6: Weinbau in Nordeuropa und Polen

### **Die richtige Sortenwahl im nördlichen Weinbau**

Vor dem Hintergrund, dass Landwirte bzw. Interessierte, die sich zum Weinanbau im Norden entschließen doch eher Pioniere und Idealisten sind, während konservativ denkende Landwirte und Obstanbauer eher, ob der ihnen eher bekannten Risiken, sich selten an die Aufgabe heranwagten. Allerdings ist festzustellen: Wo die Faktoren „Idealismus“, „verfügbares Risikokapital“, „Fachkompetenz“ und „Marketingbewusstsein“ zusammenkommen, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit sehr hoch.

### **Häufige Argumente für den Weinanbau**

Das erste Kriterium war oft die Erreichung eines positiven Images. So wurden in der ersten Phase, oft wider besseres Wissen, Sorten gewählt, die von der Reifezeit und von der Frostanfälligkeit nicht geeignet waren. Hier seien ein paar Imagekriterien genannt:

#### **„Bei uns wächst jetzt Chardonnay“**

- Dies führte zum Anbau von Sorten, ohne Berücksichtigung der klimatischen Eignung.

Ein weiteres Kriterium waren und sind oft persönliche Beziehungen zu einem Winzerbetrieb oder einem „Flying Winemaker“:

#### **"XY ist der beste Winzer in Deutschland, ZY war Winemaker in Frankreich"**

- Bei geringer gärtnerischer/landw. Qualifikation des Kunden sind diese Argumente oft ausschlaggebend bei Anbauentscheidungen. Dem Partner aus dem Weinanbaugesamt werden z. T. "messianische" Eigenschaften zugetraut, wessen er sich bewusst sein muss.
- Häufig werden auch Pflanzen mit dem Argument der besonderen Kompetenz des Verkäufers z. B. auch im Weinausbau verkauft.
- Je höher die gärtnerisch/landwirtschaftliche Qualifikation des Anbauers ist, desto kritischer geht er beim Pflanzgutkauf vor.

Bei der Standortwahl gab oft die verfügbare Fläche den Ausschlag.

### **Standortkriterien**

- Oft sind die Verfügbarkeit und der Wille zum Anbau die Kriterien für die Standortwahl und weniger die absolute Weinbaueignung, was die Anbauchancen mindern kann.
- Andererseits kaufen z. B. in Polen oder Schweden professionelle Unternehmen gezielt geeignete Flächen, oft in Verbindung mit einem repräsentativen Gebäude oder einer Gastronomieeinrichtung zur Vermarktung der Produkte.
- Dies geht z. T. sogar bis hin zu Angeboten für Firmenevents oder der Verknüpfung mit Reittouristik und Kosmetik mit Weinprodukten aus eigenem Anbau/bzw. eigener Weiterverarbeitung.

### **Bestimmte Sorten wurden bzw. werden phasenweise angebaut, Dauerbrenner und Imagesorten**

Es kann festgehalten werden, dass man in den frühen 90ern auf Sorten angewiesen war, von denen eine gewisse Frosthärte, meist gegen Winterfrost, bekannt war. Sie waren aber im Weinbaugebiet eher als „Notnagel“ bekannt und daher weniger gut vermarktbar. Das führte z. T. zu Pflanzungen, die eher aus Marketinggründen als aus pflanzenbaulicher Vernunft erstellt wurden (Phase 1). Eine Änderung ergab sich, mit der Verfügbarkeit von Sorten die eine gewisse Pilz- und Frostresistenz aufwiesen, denn z. B. in Schweden und Polen waren keine Pflanzenschutzmittel zugelassen und die Frost- und Spätfrostgefahr sollte gemindert werden (Phase 2).

Die letzten Jahre brachten große Erfolge für Sorten wie ‘Solaris’, ‘Johanniter’, Cabernet Cortis’ etc. Diese Sorten nutzen die Vegetationsperiode besser aus, erbringen einen relativ hohen Zuckerertrag (bis zu 80 °Oe) und weisen aufgrund der frühen Reife auch einen ausreichenden Äpfelsäureabbau auf. Hinzu kommen Pilztoleranz und eine gewisse Frosthärte, die sich zwar auf Winterfrost bezieht, aber auch im Frühjahr noch für eine gewisse Resistenz der Knospen kurz vor Aufbruch sorgt. Somit ist die eher „professionelle“ Phase 3 erreicht. Die o.g. Kriterien für einen Anbau in den „neuen“ Weinländern sind damit erfüllt.

**Anbauphasen in Schweden, Dänemark, Norddeutschland,  
Polen → Neubeginn**

Phase 1: 'Orteg', 'Perle von Alzey', 'Müller-Thurgau'

Phase 2: 'Phoenix', 'Regent', 'Rondo', 'Ortega'

Phase 3: 'Solaris', 'Johanniter', 'Phoenix', 'Regent', 'Rondo'

**Baltikum → Fortsetzung einer Vorkriegstradition**

'Hasanski Sladki', 'Zilga, Guna'

**USA (oft Vorbild in Skandinavien)**

'Eric Svensson Klone', 'Tom Plocher' etc. - "Weinanbau überall möglich"

→ Nebraska, Minnesota etc.

**Klassische Hybride – überall angebaut**

'Marechal Foch', 'Leon Millot'

**"Image- oder Vorzeigesorten" (finden sich auf Nachfrage dann oft im  
Gewächshaus)**

'Riesling', 'Gutedel', 'Blauer Spätburgunder', 'Chardonnay', 'Müller Thurgau',  
'Ruländer'

**Anbauflächen**

Die Eignung der o.g. neuen Sorten aus Phase 3 führte zu großen Erwartungen hinsichtlich der Fläche. Vor dem Hintergrund der oben dargestellten Zusammenhänge des Klimawandels. Die nachfolgende Tab. 1 zeigt aber, dass sich der Anbauumfang im Ostseeraum doch eher in Grenzen hält. Einerseits sind die Investitionskosten hoch und andererseits ist die Kultur immer noch als risikoreich einzuschätzen, auch wenn die Anbaurisiken mit den neuen Sorten gesunken sind. Leider sind die Sorten vom Namen her wenig bekannt und müssen gezielt beworben werden. Die große polnische Fläche resultiert aus den eher begünstigten kontinentalen Gebieten, die hier nicht gesondert herausgerechnet werden können.

Tab. 1: Abschätzung der Weinbauflächen im Ostseeraum  
(eigene Erhebung)

"Nördlicher" Weinbau in Europa

	Erzeuger	Ansprechpartner	Fläche in ha	Sorten
Polen gesamt 423,53 ha	352	Prof. Dr. Piotr Chelpinski, Szczecin (Stettin)	27,61	Regent, Rondo, Cabernet Cortis, Marechal Foch, Leon Millot, Solaris, Seyval Blanc, Johanniter
Polen (Pommern, Westpommern) --> ex "Hinterpommern"				
Polen (Großpolen, Kujawien-Pommern) --> ex "Posen-Westpreußen"				
Polen (Lebus) --> ex "Neumark"			113,10	
Schweden (Skane, Halland, Blekinge, Öland, Gotland)	70	Dr. Lotta Nordmark, Alnarp	100,00	Solaris, Phoenix, Johanniter, Rondo
Dänemark (landesweit, Schwerpunkt Jütland und Region Kopenhagen)	90		100,00	auch konventionelle Sorten: Müller Thurgau etc.
Baltikum (Estland, Lettland, Litauen)	30	Prof. Dr. Kadri Karp, Tartu (Dorpat)	keine exakten Flächenangaben, geschätzt	Hasanski Sladki, Zilga, Guna, Solaris, Regent, Rondo
			40,00	
Mecklenburg Vorpommern	2		5,00	Solaris, Johanniter, Phoenix,
Niedersachsen	5		10,00	Regent, Rondo, Cabernet Cortis
Schleswig Holstein	2		10,00	
<b>Gesamt</b>	<b>551</b>		<b>424,19</b>	

## Die nordische Weinwelt im Internet

Interessierte können sich bei den nachfolgenden Adressen im Internet informieren.

### VITINORD Kongresse – Tom Plocher, USA; Gaelle Dube, CDN

<http://www.vitinord2018.org/vineyard-excursions>

<http://www.petitepearlplus.com/test-sites.html>

### Polen

<http://www.winogrodnicy.pl/>

### Schweden

<http://svensktvin.se/vingardar/> | <https://www.expressen.se/allt-om-vin/lar-dig-om-vin/vinlandet-sverige-har-ar-de-basta-vingardarna/>

<https://scandinaviantraveler.com/en/lifestyle/scandinavian-vineyards>

### Norwegen

<https://lerkekasa.no/>

### Dänemark

<https://vinavl.dk/category/druesorter/>

### **Estland**

<http://www.eestivein.ee/?en> | [http://www.roogoja.ee/grape\\_varieties.html](http://www.roogoja.ee/grape_varieties.html)

### **Lettland**

<https://eng.lsm.lv/article/society/society/winemaking-in-latvia-challenging-but-not-impossible.a139152/>

### **Deutschland**

<https://www.mecklenburger-landwein.de/eikspoon-shop-wein.html>

<https://www.ingenhof-shop.de/wein>

<https://www.weingut-montigny.de/weine/so-mookt-wi-dat/>

<http://www.haz.de/Nachrichten/Der-Norden/uebersicht/Zehn-neue-Winzer-Bald-kommt-der-Wein-aus-Niedersachsen>

<https://www.harzer-weingut.de/hofverkauf/>

### **Schlussfolgerungen**

- Der Weinbau im Norden ist eine feste, wenn auch kleine „Größe“ in Europa.
- Es handelt sich um wenige größere Erzeuger, darunter sehr viele Kleinerzeuger.
- Professionelle Betriebe verbinden Weinbau mit anderen Fruchtarten und Tourismus.
- Die wesentlichen Kriterien für die Sorteneignung sind:
  - Winterfrosthärte
  - Toleranz bei Spätfrösten (insbesondere in Mecklenburg, Vorpommern, Westpommern)
  - Hohes Assimilationspotential in kurzer Zeit (Wachstum von Mai bis August)
  - weitgehende Pilzresistenz (kaum Pflanzenschutzmittel)
- Sehr begrenzte Rebfläche
  - kein großer Absatzmarkt
  - sehr verantwortungsvolle und intensive Beratung notwendig

**Literatur:**

- BENTZEN, J.; SMITH, V.: Wine Production in Denmark, Dept. of Economics, 2009
- EK, J.; PAPPINEN, L.: vinboken.com, Sundbyberg, 2000
- FLICK, G.; FÖRSTER, K.: Vom Weine wird ewig gesungen; Rostock 2000
- GENSBOL, B.; GUNDERSEN, J.M.: Vinavl i Danmark; Kobenhavn, 2000
- HUGHES, S.: Hombebuilt Winery; North Adams, 2012
- KARVONEN, J.: Northern Viticulture, Helsinki; 2016
- KARVONEN, J.: Vitis cv. Zilga is a vine for the northern temperate climate – Short communication, Hort. Sci. 41, 2014, 147-151
- KASANG, D.: Auswirkungen von Klimaveränderungen, Hamburger Bildungserver, 2018, online
- KIVISTIK, J.: Vinamarjd Eestis, Grapes in Estonia, Tallinn, 2006
- LORENZ, I; SCHULZ, W.: Die Renaissance des Weinbaus in Norddeutschland; Stier und Greif, 2003, 9-18
- LORENZ, I; SCHULZ, W.: Klimawandel und Weinbau in Mecklenburg; Stier und Greif, 2010, 10-21
- PAPPINEN, L.: Odlä och tillverka vin; Sundbyberg, 2002
- Instytut Zarządzania i Inżynierii Rolnejm I i II Seminairum Winarskie; Grudzien, 2007
- KARVONEN, J.: Northern Viticulture, Helsinki; 2016
- TOCZEWSKI, A.; Die Grünberger Weinlesen; Zielona Gora, 2005

## Echter Mehltau am Stauden-Phlox

Dr. H.-J. Gießmann – Bad Doberan

Der Phlox ist eine blühende Staude, die den Blumenliebhaber vom Sommer bis zum Anfang des Herbstes erfreuen kann.

Leider wird der Phlox in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen und der Resistenz zum Herbst hin teilweise stark durch den Echten Mehltau (*Golovinomyces magnicellulatus*) geschädigt (Abb. 1).



Abb. 1: Starker Mehltaubefall an Phlox Anfang September 2018, (alle Fotos: H.-J. Gießmann)

Der Mehltaubefall beginnt mit kleinen weißen Pilzflecken, die sich vergrößern. Anfänglich bildet der Pilz auf den Pilzgeflechten nur Konidien aus. Später werden auch die Fruchtkörper (Chasmothecien) ausgebildet (Abb. 2). Mit bloßem Auge erscheinen diese als dunkle Flecken innerhalb des weißen Myzels. Junge Fruchtkörper sind anfänglich gelb und werden später dunkelbraun.



Abb. 2: Chasmothezien vom Phlox-Mehltau

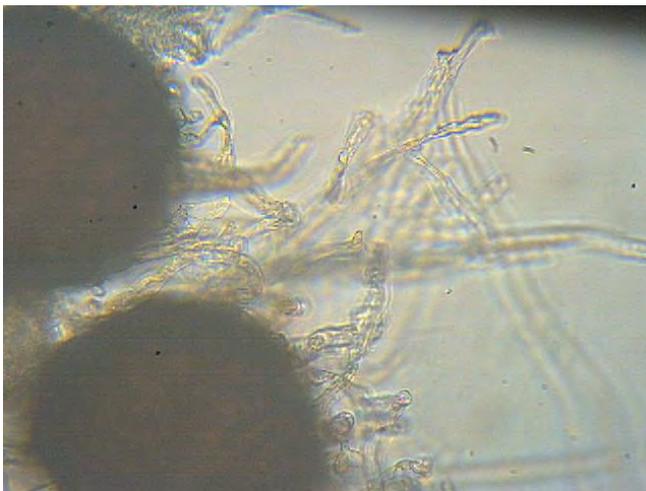


Abb. 3: Chasmothezien mit Anhängseln vom Phlox-Mehltau

In den Chasmothezien befinden sich mehrere Asci (Schläuche), die jeweils 2 Asco-Sporen haben (Abb.4).



Abb. 4: Asci mit Sporen aus Chasmothezien des Phlox-Mehltaus

Der Mehltau befällt die Blätter, Blütenstände und Stiele. Die Blätter sind hauptsächlich auf der Oberfläche befallen. Warme Witterung, schattige und schlecht durchlüftete Standorte fördern den Befall. Für Infektionen reicht hohe Luftfeuchtigkeit aus. Infolge des Pilzbefalls sterben die Blätter vorzeitig ab. In der Anfälligkeit der Sorten sind deutliche Unterschiede vorhanden (Abb. 5). Der abgebildete Phlox steht unter den gleichen Bedingungen, wie der auf Abb. 1 gezeigte Phlox.

Anfänglich wurde der Phlox-Mehltau der Gattung Erysiphe (*Erysiphe cichoracearum*) zugeordnet. Jetzt trägt er den wissenschaftlichen Namen *Golovomyces magnicellulatus* (BRAUN 2018).



*Abb. 5: Gering durch den Mehltau befallene Phlox-Sorte  
Anfang September*

**Literatur:**

BRAUN 2018: Persönliche Mitteilung 2018

## MeLa 2018 – Vielfalt begeistert Fachpublikum und Verbraucher

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

Vom 13. bis 16. September war es wieder soweit: in Gülzow-Prüzen (Mühlengiez) bei Güstrow fand die inzwischen 28. MeLa (Mecklenburgische Landwirtschaftsausstellung) statt. Mit über 1.000 Ausstellern auf rund 172.000 Quadratmetern Ausstellungs- und Aktionsfläche gilt die MeLa als die größte Fachmesse der Land- und Ernährungswirtschaft im Norden und Nordosten Deutschlands. Einmal mehr wurde dem zahlreich erschienenen Fachpublikum und Verbrauchern ein außerordentlich vielfältiges Programm mit wissenswerten Informationen und Produkten aus den Bereichen Landwirtschaft, Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd sowie Gartenbau präsentiert. Mit 71.800 Gästen wurde der letztjährige Besucherrekord (72.700) fast wieder erreicht. Das beweist erneut, welche große Bedeutung die Landwirtschaftsfachmesse im Nordosten Deutschlands hat und welchen hohen Stellenwert die Agrar- und Ernährungsbranche in Mecklenburg-Vorpommern und weit über die Landesgrenzen hinaus genießen.

Nach der Eröffnung durch Ministerpräsidentin Manuela Schwesig gab es am ersten Messetag ein Fachforum zu den „Chancen der Digitalisierung in der Landwirtschaft“. Bereits heute prägt die Digitalisierung den landwirtschaftlichen Alltag auf dem Feld, in der Plantage, im Stall und im Büro. Deshalb hat die Landesregierung das Thema Digitalisierung zu einem Schwerpunkt ihrer Arbeit in der laufenden Legislaturperiode gemacht. Insgesamt 1,5 Milliarden Euro aus Mitteln der EU, des Bundes und des Landes werden für die Digitalisierung im Land bereitgestellt. 1,3 Milliarden davon sollen in den Ausbau eines schnellen Internets fließen. All jene, die sich in den Weiten des ländlichen Raums täglich über langsame Internetverbindungen ärgern müssen, werden das nur allzu gerne hören und die zügige Realisierung des schnellen Netzausbaus herbeisehnen. Ein zentrales und einstimmiges Resümee der Forumsteilnehmer lautete im Übrigen: „Die Landwirte müssen die Hoheit über ihre Daten behalten und nicht zum „gläsernen Landwirt“ werden.“

Die Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Umweltverantwortung und Wirtschaftlichkeit war Gegenstand der Diskussion zwischen den Bundestagsabgeordneten Claudia Müller (Bündnis 90/Die Grünen), Gero Hocker (FDP), Landwirtschaftsminister Till Backhaus und Bauernverbandspräsident Detlef Kurreck auf dem Landesbauerntag am zweiten Messetag.

Natürlich war auch der Obst- und Gemüseanbau auf der Messe wieder präsent. Und das in diesem Jahr sogar schon sehr prominent in der Eröffnungsveranstaltung. Rolf Steinmüller, Urgestein des Obstbaus in Mecklenburg-Vorpommern, wurde in deren Rahmen zum MeLa-Ehrenmitglied ernannt. Denn der inzwischen 78-Jährige ist seit der ersten MeLa vor 28 Jahren als Botschafter für den Apfel ohne Unterbrechung dabei. „Wer den Apfel bisher nicht liebt, der muss mit Rolf Steinmüller sprechen - und hat sofort einen Apfel in der Hand“, sagte Ministerpräsidentin Manuela Schwesig in ihrer Laudatio über das neue Ehrenmitglied. Christine Mondesi, Geschäftsführerin des Messe- und Ausstellungszentrums Mühlengeez GmbH (MAZ), überreichte Rolf Steinmüller einen goldenen Apfel, der eigens für ihn angefertigt worden war. Im Übrigen trafen sich mit Manuela Schwesig und Rolf Steinmüller alte Bekannte aus gemeinsamer kommunalpolitischer Arbeit in der Schweriner Stadtvertretung. Dort waren sie als Fraktionsvorsitzende von SPD bzw. Unabhängigen Bürgern Sitznachbarn in der ersten Reihe des Plenums

Und mehr denn je war Rolf Steinmüller am Gemeinschaftsstand von Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte, Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V. und der Arbeitsgemeinschaft IP in Halle 1 ein gefragter Ansprechpartner und dabei dem Motto des gemeinsamen Messeauftritts „Präsentation, Information, Kommunikation und Verkostung“ stets gerecht werdend. Die Obst- und Gemüsegärtner setzten aus guter Erfahrung und bewährter Praxis auf Kontinuität. Wie nicht anders gewohnt, konnten sich die Besucher an dekorativ und marktgerecht aufbereitetem Obst und Gemüse in hervorragender Qualität erfreuen. Abgerundet wurde das Standbild mit gelegter Ware der Apfelsorten ‘Elstar’, ‘Red Jonaprince’ und ‘Shampion’. Zur Verkostung wurden schmackhafte ‘Elstar’, ‘Gala’ und ‘Shampion’ angeboten.



Abb. 1: MeLa-Ehrenmitglied Rolf Steinmüller (3.v.l.) umgeben von Laudatorin Ministerpräsidentin Manuela Schwesig (2.v.l.), MAZ-Geschäftsführerin Christine Mondesi und Bauverbandspräsident Detlef Kurreck. (Foto: S. Rübensaatt)



Abb. 2: Teile der diesjährigen Standbesetzung: MeLa-Ehrenmitglied Rolf Steinmüller (1.v.l.), Sara Mosch und Rolf Hornig. (Foto: S. Rübensaatt)

Wie schon in den vergangenen zwei Jahren konnten die Messebesucher darüber hinaus auch in diesem Jahr wieder Apfelverarbeitungsprodukte in regionaler Bioqualität aus der Fruchtzubereitungsküche der FVG Fruchtveredlung GmbH & Co. KG aus Boddin probieren und natürlich auch zum Messepreis zu kaufen. Die nach traditionellem Verfahren hergestellten und im 360-Gramm-Glas im Handel unter den Markennamen Bauckhof, Rossmann und dm-markt erhältlichen Apfelmark- und Apfelmus-Fruchtkombinationen in den Geschmacksrichtungen Apfel-Aprikose, Apfel-Birne, Apfel-Mango, Apfel-Rhabarber und Apfel-Sanddorn erwiesen sich wiederum als Renner.



*Abb. 3: Stets willkommener Gast am Obst- und Gemüse-Gemeinschaftsstand: Landwirtschaftsminister Till Backhaus, hier im Gespräch mit Günter Brandt, dem Vorsitzenden des Verbandes Mecklenburger Obst und Gemüse. (Foto: R. Hornig)*

Ebenso eine Fortsetzung fand die im letzten Jahr erstmalig durchgeführte „Grüne-Smoothie-Aktion“. Smoothie, eine neue Begrifflichkeit in der deutschen Sprache des 21. Jahrhunderts, lässt sich mit „Püree-“ oder Weichsaft“, wie es beispielsweise bei Wikipedia übersetzt wird, nur schwerlich fassen.

Das kalte Mixgetränk aus erntefrischem, meist grünem Gemüse wie beispielsweise Spinat und Feldsalat, aber auch Gelber Bete und mit Zugabe von Äpfeln und Südfrüchten sowie - Achtung: neudeutsch (!) – im Eiscrusher gecrushtem (zerstoßenem) Eis wurde von zwei engagierten Mitarbeiterinnen der Behr AG am dritten und vierten Messttag am Stand kontinuierlich frisch zubereitet. Die den Besuchern angebotenen Proben fanden reißenden Absatz und trafen damit ganz offensichtlich den Geschmack des Publikums. Auf dass sie zur Nachahmung zu Hause und damit zum Kauf von Obst und Gemüse angeregt haben mögen. Grüne Smoothies erhalten ihre charakteristische Farbe durch das im Blattgemüse enthaltene Chlorophyll. Es hemmt Entzündungen, wirkt blutbildend und reinigt den Darm. Blattgemüse ist außerdem reich an Vitaminen, Aminosäuren, Mineralstoffen und Spurenelementen. Also Gesundheit pur - das kam bei den Messebesuchern besonders gut an. Die Zugabe von Obst zu den Grünen Smoothies ist auf jeden Fall empfehlenswert, denn die im Blattgemüse natürlicherweise enthaltenen Bitterstoffe sind zunächst gewöhnungsbedürftig und werden durch die Süße der Früchte angenehm „übertönt“.

Mit dem Ziel, mit neuen innovativen Wildfruchtarten (Apfelbeere, Fruchtrosen, Schein- und Zierquitten) für Profigärtner in Mecklenburg-Vorpommern in einer Nische neue Einkommenschancen zu erschließen, sind im Spätherbst 2015 die Beteiligten am EIP-AGRI-Projekt 'Wildfrüchte' angetreten. Auch darüber konnten sich obstbaulich interessierte MeLa-Besucher informieren. Am Projekt-Messestand der LMS Agrarberatung GmbH, ebenfalls in Halle 1, standen die Projektpartner den MeLa-Besuchern Rede und Antwort und informierten fachkundig über erste Ergebnisse und freuten sich über deren positive Resonanz. Insgesamt präsentierten sich an diesem Stand neun Drittmittel-Projekte, deren Leitung und Organisation sich überwiegend in den Händen der LMS Agrarberatung GmbH liegt. Die LMS war dazu ganz kurzfristig vom Landwirtschaftsministerium eingeladen worden.

Wieder ist es der Obst- und Gemüsewirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns - in all ihren Facetten – mit ihrem Messeauftritt gelungen, sich als wichtiger Zweig der Agrarwirtschaft und für Innovationen offene Branche einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Die MeLa 2019 weckt schon jetzt die Vorfreude auf das kommende Jahr, wenn Nordostdeutschlands größte Agrarmesse vom 12. bis 15. September 2019 erneut ihre Pforten öffnet.

## So gesehen... Überlegungen eines Praktikers

*Rudolf Behr – Behr AG, Seevetal*

Wir haben in der Landwirtschaft selbstverständlich auch Fachzeitschriften. Wie in jeder Sparte, ob Handel, industrielle Produktion oder Logistik, gibt es die Fachzeitschriften eben auch für die Landwirtschaft. Da die Landwirtschaft sehr umfangreich ist, gibt es für jede Art von Ackerbau und Viehzucht eine Spartenfachzeitschrift. Man glaubt gar nicht, was da alles zur Landwirtschaft gehört. Denn auch der Gartenbau ist eine Form der Landwirtschaft. Dementsprechend gibt es Fachzeitschriften ohne Ende. Ein alter Spruch scheint auch hier zutreffend zu sein: „Man kann IN der Landwirtschaft kein Geld verdienen, aber AN der Landwirtschaft sehr viel.“ Von der Pilzzucht bis zur Forstwirtschaft, von den Hühnern bis zum Pferd, alles ist in der Landwirtschaft zu Hause.

Manchmal gibt es seltsame Zuordnungen. Obstbau und Gemüsebau ordnet man der Sparte Gartenbau zu. Da sind wir dann mit den Topfblumen und entfernt mit den Floristen sowie Garten- und Landschaftsgärtnern zusammen. Auch die Baumschulen gehören zum Gartenbau, selbst wenn sie Bäume für den Wald großziehen. Werden die Bäume dann von der Baumschule in den Wald gepflanzt, gehören sie zur Land- und Forstwirtschaft. So wandern die Bäume von der intensivsten Sparte Gartenbau in die extensivste Sparte, die Forstwirtschaft. Eine Baumschule ist übrigens keine pädagogische Lehranstalt. Wenn die Bäume umgepflanzt werden, dann werden sie verschult, so der Begriff. Einen Bezug gibt es doch. Werden sie nicht verschult, bleiben sie sitzen, nämlich an ihrem Standort. Die Mitarbeiter einer Baumschule sind auch keine Baumlehrer. Sie sind Baumschüler. Eine abgeschlossene Lehre macht den Menschen zu einem Baumschüler in der Baumschule. Erst wenn er den Meister macht, ist er Baumschulmeister. Und da kämen wir nach altem Sprachgebrauch dem Lehrerberuf schon näher. Im alten Sprachgebrauch gab es den Schulmeister, jedenfalls im Plattdeutschen, und das war ein Lehrer. Der Weinbau ist nicht im Gartenbau angesiedelt. Weinbau gehört zur Landwirtschaft.

So vielseitig die Landwirtschaft auch ist, sie arbeitet immer mit Leben. Leben als Pflanze und Leben als Tier. Da gibt es langes Tierleben beim Pferd und sehr kurzes bei den Hähnchen. Es gibt sehr langes Leben der Pflanzen in der Forstwirtschaft und sehr kurzes Leben im Gemüsebau, zum Beispiel bei der Kresse. Dass wir mit Lebendem arbeiten, erdet uns in besonderer Weise und das macht den „Bauern“ so bodenständig.

Mit unseren Produkten sind wir auch sehr unterschiedlich unterwegs. Der Gartenbau ist weitestgehend dem freien Markt ausgesetzt. Die Landwirtschaft ist deutlich regulierter und auch stärker von der Politik und deren Entscheidungen abhängig. Beiden ist gleich, dass sie die Produktmenge pro Hektar zwar durch Fleiß und Können höher ausfallen lassen können, aber niemals als berechenbare Größe. In diesem Dürrejahr wurde es wieder deutlich. Es gibt unberechenbare Einbußen in der Menge.

In einer unserer Fachzeitschriften wurde von Dr. Hubert Renz nach Auswegen für den Gemüsebau gesucht. (Gemüse 54, Heft 9/2018) Richtigerweise stellt Dr. Hubert Renz fest, wir haben mit allerlei Kostenerhöhungen zu kämpfen. Häufig wird dabei der Mindestlohn erwähnt, der die Kosten nach oben treibt. Dazu habe ich persönlich eine abweichende Meinung zum Berufsstand, aber das ist auch bekannt. Ich glaube heute, wir brauchen den Mindestlohn gar nicht zu erwähnen. Unter die Bezahlung nach Mindestlohn kommt überhaupt kein Saisonarbeiter mehr, jedenfalls nicht, wenn er die gesetzlichen Arbeitszeiten einhalten muss. Ein weiterer Punkt der Kostensenkung war dem Bericht zufolge, möglichst viel Handarbeit durch Maschinen zu ersetzen, um den Lohnkostenanstieg zu dämpfen. Das ist auch richtig, aber nur, wenn man ausreichend Menge anbauen kann, um eine Maschine zu nutzen. Diesen Ansatz begrenzt die Forderung nach „Regionalität“ durch die nicht zu steigernde Menge. Der dritte Punkt ist der bedarfsgerechte Anbau. Auf den möchte ich eingehen. Es soll nicht mehr angebaut werden, als der Kunde voraussichtlich kauft. Da ist viel Wahrheit drin. In der Vergangenheit unterlag so mancher der Illusion, mit einer Anbauausweitung mehr Geld zu verdienen. Diese Art von freiem Markt, der ungeplante Mengen aufnimmt, gibt es aber nicht mehr.

Wenn nur Einer das glaubt und macht, kann das ja noch klappen. Aber leider glauben das noch viele. Der Schuss geht regelmäßig nach hinten los. Ein weit verbreiteter Irrtum. Wir haben zu häufig eine Überproduktion mit ruinösen Preisen. Dann werden Kosten gesenkt, wo es geht. Das ist in Ordnung. Aber auch wo es eigentlich nicht gehen sollte, werden Kosten gesenkt. Das ist ja allen bekannt. Auch die Klagen über die schlechten Preise, die dazu zwingen, sind auch hinreichend veröffentlicht. Die kleinere Erntemenge in diesem Jahr lag nicht an der Aussaatmenge oder der gepflanzten Fläche. Wenn es danach gegangen wäre, wäre in einem „normalen“ Sommer eine Überproduktion sehr wahrscheinlich gewesen. Es war einfach die Hitze und Trockenheit. Bei einigen kommt hinzu, dass in der Vergangenheit an Investitionen in Brunnen und Bohrlöcher sowie in Beregnungsmaschinen und -rohre etwas gespart wurde. Bei schlechter Ausstattung war ein hoher Feldverlust durch die Dürre unvermeidlich. Trotz allgemein hohen Anbauzahlen kam 2018 weniger zur Vermarktung. Man kann nur hoffen, dass niemand zu dem Schluss kommt, für das nächste Jahr mehr anzubauen, nach dem Motto „Es gab hohe Preise, aber wir hatten ja nichts. Wir müssen mehr anbauen.“ Überproduktion ist immer die größte Katastrophe für den Geldbeutel. Das ist deutlich schlimmer als Dürre oder zu viel Regen.

Aber der richtige Rat von Herrn Dr. Hubert Renz, soviel zu säen und zu pflanzen, wie der Kunde kaufen wird, wie sieht es damit aus? Das ist eine besondere Kunst und wer das hinbekommt, der ist Sieger im Wettbewerb der Produzenten. Die Faktoren, die das verhindern, habe ich an anderer Stelle schon aufgeführt. Es bestehen 30% Schwankungen nach oben und nach unten auf dem Feld und die gleiche Größe im Konsum innerhalb eines kurzen Zeitraums. In einer Jahresbetrachtung sind die Ausschläge nicht dramatisch. Aber die meisten Kulturen haben nur ein kurzes Erntefenster und müssen innerhalb weniger Tage verkauft werden. Da wir von der Aussaat bis zur Ernte häufig einen Vorlauf von 10 Wochen haben, wissen wir nicht den Wetterverlauf und damit die Wachstumsgeschwindigkeit und schon gar nicht die Kaufentscheidung der Konsumenten in der Zeit, in der wir ernten müssen. So tut sich eine weitere Baustelle auf.

Der Kunde hat ein grobes Programm mit dem Bauern gemacht und vertraut auf die abgemachten, täglichen Mengen in der Belieferung. Bekommt der Erzeuger das im signifikanten Ausmaß nicht hin, dann muss der Kunde zur Absicherung für die nächste Saison einen weiteren Lieferanten dazu nehmen. Das streut eventuell das Risiko für den Handelspartner, ist für den Erzeuger aber keine Hilfe, sondern eine Katastrophe. Die Kostendämpfung durch Mengeneffekte ist weg und die Unsicherheiten vom Feld und vom Konsumverhalten bleiben. Deshalb wird sich jeder Erzeuger dreimal überlegen, was denn die richtige Menge für den Kunden sein kann. Man braucht keine prophetischen Gaben, um diese Frage zu beantworten. Tendenziell wird mehr angebaut als gebraucht wird. So sind die Überlegungen zum bedarfsgerechten Anbau theoretisch richtig und es steckt natürlich viel Wahrheit drin. Nur das, was wirklich gemacht wird, ist oft anders und das hat seine Gründe.

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.