

	Seite
Weniger Äpfel sorgen für zufriedenstellende Erzeugerpreise <i>Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung</i>	2
Sanddornanbau in Norddeutschland in Zeiten des „Sanddornsterbens“ - Betriebsbefragungen <i>Dr. Frank Hippauf und Dr. Daniela Kuptz, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	13
Eignung von Biostimulanzen als Anwachshilfe bei Kopfsalat 2024 <i>Felix Besand und Ann-Christin Hillenberg, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern</i>	24
Das Pflanzenschutzjahr 2024 in Mecklenburg Vorpommern im Rückblick <i>Claudia Wendt, Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern</i>	32
EU Neuregulierung des Tomato brown rugose fruit Virus (Jordanvirus) – Welche Änderungen kommen auf die Betriebe zu? <i>Claudia Wendt, Laura Tamms und Marie-Luise Paak, Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern</i>	39
Das Pomologen-Jahr 2024 stand nicht nur im Zeichen des Mäuschen-Jubiläums <i>Dr. Friedrich Höhne und Ulrike Gisbier, Pomologen-Verein e.V., LG Mecklenburg-Vorpommern</i>	44

Weniger Äpfel sorgen für zufriedenstellende Erzeugerpreise

Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung

Klima und Wetter

Nach Angaben des europäischen Erdbeobachtungsprogramms Copernicus war 2024 das wärmste Jahr seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen (Abb. 1). Doch damit nicht genug: Im vergangenen Jahr wurden noch nie dagewesene Tages-, Monats- und Jahrestemperaturrekorde verzeichnet. Damit wird das Jahr 2024 als das Jahr in die Klimageschichte eingehen, in dem die globale Mitteltemperatur 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau lag, also der globalen Mitteltemperatur zwischen 1850 und 1900. Zur Erinnerung: 2015 hat sich die Staatengemeinschaft auf der UN-Klimakonferenz in Paris (COP 21) erstmals völkerrechtlich verbindlich darauf geeinigt, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Darüber hinaus sollen die Staaten versuchen, den Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten, um die schlimmsten absehbaren Folgen des Klimawandels zu verhindern. Klimaforscher lassen keinen Zweifel daran, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel nach wie vor die Hauptursache für extreme Luft- und Meeresoberflächentemperaturen ist. Aber auch andere Faktoren wie das Wetterphänomen „El Niño-Southern Oscillation“ (ENSO) haben zu den ungewöhnlichen Temperaturen im vergangenen Jahr beigetragen. Auch wenn der Klimawandel in der öffentlichen Wahrnehmung wieder in den Hintergrund getreten zu sein scheint, schreitet er ungebremst voran.

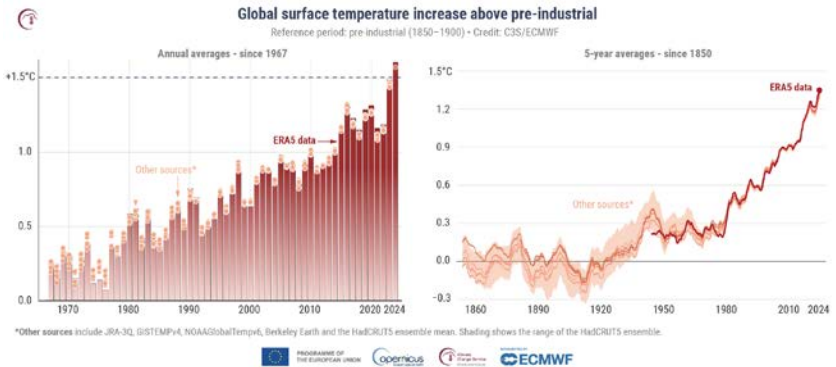


Abb. 1: Anstieg der globalen Oberflächentemperatur im Vergleich zum Durchschnitt des Zeitraums 1850-1900, dem sogenannten vorindustriellen Referenzzeitraum, auf der Grundlage mehrerer globaler Temperaturdatensätze, dargestellt als 5-Jahres-Mittelwerte seit 1850 (rechts) und als Jahresmittelwerte seit 1967 (links) [1].

In Deutschland war es nicht anders. Noch nie seit Messbeginn im Jahr 1881 war ein Jahr so warm wie 2024, berichtet der Deutsche Wetterdienst [2]. Nach dem Temperaturrekordjahr 2023 war das vergangene Jahr erneut ein Rekordjahr (10,9 °C). Die Durchschnittstemperatur des Vorjahres wurde sogar um außergewöhnliche 0,3 °C übertroffen. Auf einen sehr milden Winter 2023/2024 folgte ein rekordwarmes Frühjahr. Weiter wird 2024 in Deutschland als deutlich zu nasses Jahr in Erinnerung bleiben. Die Sonnenscheindauer lag leicht über dem für Deutschland typischen Mittel.

Auch in Mecklenburg-Vorpommern betrug die Jahresmitteltemperatur 10,9 °C. Damit wurde das langjährige Mittel (8,2 °C) der international gültigen Referenzperiode (1961 bis 1990) um 2,7 °C übertroffen. In den vergangenen 14 Jahren lag die Durchschnittstemperatur immer über dem langjährigen Mittel (Abb. 2). Der Jahreshöchstwert wurde am 4. September mit 34,3 °C in Teterow erreicht. An Regen mangelte es nicht, lediglich die Monate März, August und Dezember wiesen ein Defizit auf, während es in den anderen Monaten zum Teil extrem nass war. Die Jahresniederschlagssumme erreichte 681 l/m² (595 l/m²).

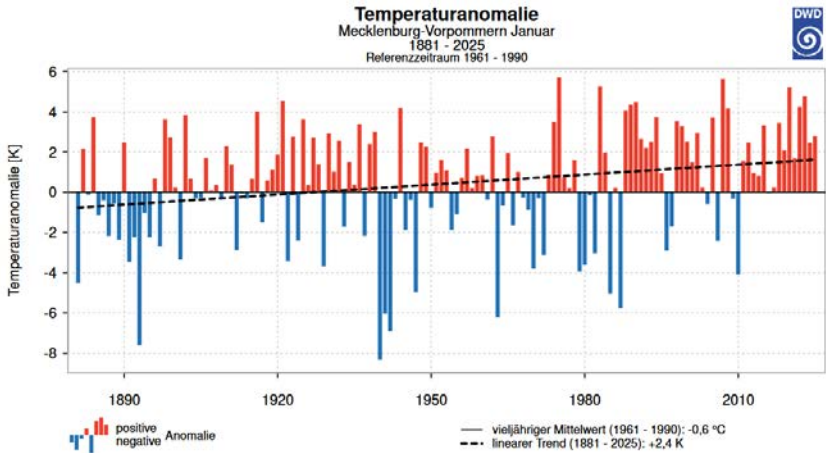


Abb. 2: Auftreten von Temperaturanomalien in Mecklenburg-Vorpommern von 1881 bis 2025 [3].

Apfelernte

Der Einfluss des Klimawandels auf wetterbedingte Naturereignisse hat sich im Jahr 2024 erneut in erschreckender Weise gezeigt. Auf den zweitmildesten Februar folgte der wärmste Frühling seit Messbeginn. Entsprechend früh begann der Austrieb der Bäume. In Mecklenburg-Vorpommern begann die Apfelblüte im Gebietsmittel am 11. April, 21 Tage früher als im langjährigen Mittel und damit so früh wie noch nie (Abb. 3). Doch zur Monatsmitte setzte ein markanter Wetterumschwung ein. Polare Luftmassen sorgten für typisches Aprilwetter mit Luftfrost in den Nächten. Je früher der Frühling beginnt, desto verheerender sind die Auswirkungen von Kaltlufteinbrüchen. Auf einer Anbaufläche von rund 150 Hektar kam es zu schweren Frostschäden an den empfindlichen Blüten. Aber schon Ende April stieg die Temperaturkurve fast wieder auf sommerliche Werte an. Durch das Kälteintermezzo im April verlängerte sich die Apfelblüte deutlich. Im Gebietsmittel endete sie am 11. Mai, 11 Tage früher als üblich.

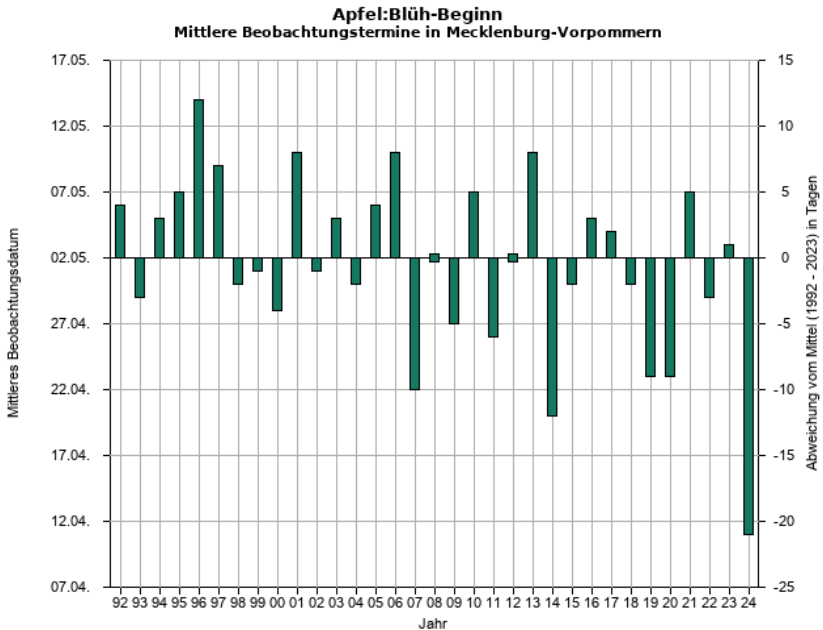


Abb. 3: Phänologisches Stadium „Blühbeginn“ beim Apfel. Mittlere Beobachtungsbeginne und Abweichungen vom Mittel (1992 bis 2024) in Mecklenburg-Vorpommern von 1992 bis 2024 auf der Grundlage der Daten des phänologischen Beobachtungsnetzwerkes des Deutschen Wetterdienstes [3].

Die vom Blütenfrost betroffenen Betriebe erlitten schwere wirtschaftliche Schäden. In den Landesteilen, in denen der Kälteeinbruch weniger heftig ausfiel, blieben die Blüten jedoch vom Schlimmsten verschont. Nach einer ersten Trendschätzung Ende Juni wurde für Mecklenburg-Vorpommern eine Apfelernte von rund 25.000 Tonnen erwartet. Allen Wetterkapriolen zum Trotz wurde mit einer endgültigen Erntemenge von landesweit 26.522 Tonnen Äpfeln die erste Schätzung sogar noch übertroffen. Das sind fünf Prozent mehr als im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (25.239 Tonnen) (Abb. 4).

Erfreulicherweise stellt die Europäische Kommission den frostgeschädigten deutschen Obst- und Weinbaubetrieben eine Soforthilfe in Höhe von 46,5 Millionen Euro zur Verfügung. Damit sollen die wirtschaftlichen Schäden zu-

mindest teilweise ausgeglichen werden. Bis zum 8. Januar 2025 konnten bei den zuständigen Stellen, in Mecklenburg-Vorpommern beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Anträge auf Frostbeihilfe gestellt werden. Antragsberechtigt sind Betriebe, die Ertragseinbußen von mehr als 30 Prozent und einen Mindestschaden von 7.500 Euro erlitten haben. Nach Vorliegen aller Anträge in Deutschland wird die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Ende Februar 2025 den betriebsindividuellen Entschädigungssatz festlegen. Die Obergrenze des Entschädigungssatzes liegt bei maximal 40 Prozent des entstandenen Schadens je Betrieb.

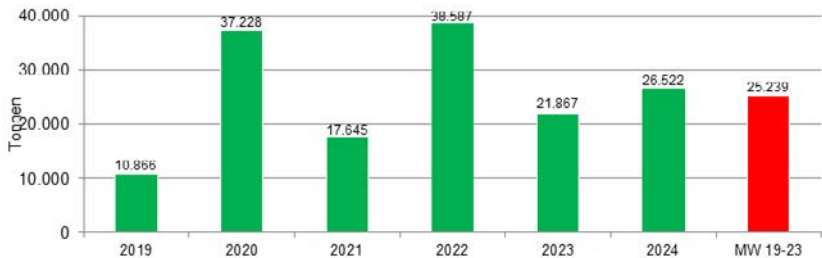


Abb. 4: Apfelerntmengen der letzten sechs Jahre in Mecklenburg-Vorpommern (Datenquellen: Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V., Statistisches Bundesamt (Destatis) [4]).

Insgesamt fiel die Apfelernte im übrigen Bundesgebiet regional stark unterdurchschnittlich aus. Vor allem in der Mitte und im Süden Ostdeutschlands verursachten die Spätfröste im Obst- und Weinbau große Ausfälle. Sachsen (minus 92,6 Prozent) und Brandenburg (minus 82,2 Prozent) mussten prozentual die größten Ernteeinbußen gegenüber dem Zehnjahresdurchschnitt hinnehmen. Nach vorsichtigen Schätzungen belaufen sich die Schäden deutschlandweit auf 280 bis 300 Millionen Euro.

Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) auf Basis der endgültigen Ernteergebnisse Anfang Januar 2025 mitteilt, wurden im Jahr 2024 in Deutschland mit rund 872.000 Tonnen Äpfeln etwa 122.900 Tonnen oder 12,4 Prozent weniger geerntet als im Durchschnitt der letzten zehn Jahre (Tab. 1). Dies ist nach dem Blütenfrostjahr 2017 (596.700 Tonnen) die zweitniedrigste Ernte-

menge seit 2014. Die ebenfalls niedrige Erntemenge des Jahres 2023 wurde um 69.200 Tonnen bzw. 7,4 Prozent unterschritten.

Tab. 1: Apfelproduktion in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren (in 1.000 t) (Datenquelle: Statistisches Bundesamt [4]).

2020	2021	2022	2023	2024
1,023	1,005	1,070	941	872

Eine Aufschlüsselung nach Bundesländern findet sich in Tab. 2. Von besonderer Bedeutung für die inländische Apfelerzeugung sind die beiden größten deutschen Apfelanbaugebiete Altes Land (Niedersachsen und Hamburg) und Bodensee (Baden-Württemberg). In Baden-Württemberg wurden 2024 mit 395.400 Tonnen die meisten Äpfel geerntet, rund 19,4 Prozent mehr als im zehnjährigen Durchschnitt. In Niedersachsen wurden mit 258.000 Tonnen 31.000 Tonnen oder knapp 10 Prozent weniger geerntet als im Vorjahr. Damit wurden allein in diesen beiden Bundesländern fast drei Viertel der deutschen Apfelernte eingebracht.

Rund drei Viertel der deutschen Apfelernte im Jahr 2024 waren für die Vermarktung als Tafelobst bestimmt. Etwa ein Viertel der Ernte wurde als Verarbeitungs- bzw. Industrieobst genutzt. Ein kleiner Rest (rund 7.900 Tonnen) konnte aufgrund von Lager- oder Verarbeitungsverlusten nicht vermarktet werden. Demgegenüber werden in Mecklenburg-Vorpommern etwa vier Fünftel des Apfelaufkommens verarbeitet.

Tab. 2: Apfelanbauflächen (meist auf Basis der Baumobstanbauerhebung 2022), Ertrag (dt) und Erntemenge (dt) in Deutschland und den deutschen Bundesländern in den Jahren 2022 bis 2024 (Datenquelle: Statistisches Bundesamt [4])

Land	Jahr	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Erntemenge (dt)
Deutschland	2022	33.106	323,5	10.709.783
	2023	33.017	279,8	9.412.122
	2024	32.992	264,4	8.720.000
Baden-Württemberg	2022	11.610	322,5	3.744.418
	2023	11.610	270,1	3.136.282
	2024	11.610	340,5	3.953.685
Bayern	2022	1.327	257,9	342.091
	2023	1.326	226,2	299.921
	2024	1.326	209,4	277.632
Brandenburg	2022	818	325,3	265.994
	2023	771	235,7	181.729
	2024	765	55,2	42.227
Hamburg	2022	1.457	418,9	610.380
	2023	1.457	416,4	606.638
	2024	1.457	311,9	454.467
Hessen	2022	549	140,5	77.089
	2023	549	-*	-*
	2024	549	-*	-*
Mecklenburg-Vorpommern	2022	1.546	249,7	385.857
	2023	1.546	140,3	216.867
	2024	1.546	171,6	265.221
Niedersachsen	2022	8.353	375,5	3.136.515
	2023	8.353	338,4	2.826.975
	2024	8.353	309,1	2.581.635
Nordrhein-Westfalen	2022	1.991	340,1	677.016
	2023	1.991	359,8	716.357
	2024	1.991	258,3	514.288
Rheinland-Pfalz	2022	1.255	200,4	251.431
	2023	1.255	154,2	193.480
	2024	1.255	184,0	230.877
Saarland	2022	115	-*	-*
	2023	115	-*	-*
	2024	115	-*	-*
Sachsen	2022	2.277	328,9	748.770
	2023	2.277	265,1	603.689
	2024	2.277	24,0	54.606
Sachsen-Anhalt	2022	548	233,8	122.750
	2023	548	228,3	125.131
	2024	548	63,0	34.526
Schleswig-Holstein	2022	390	278,7	108.597
	2023	390	234,6	91.494
	2024	390	200,7	78.273
Thüringen	2022	873	247,2	215.897
	2023	829	288,9	239.484
	2024	810	82,0	66.401

* = Keine Angabe, da der Zahlenwert nicht sicher genug ist.

Aufgrund der Frühjahrsfröste und des ungünstigen Wetters während der Blüte fiel die Apfelernte auch im übrigen (EU-)Europa geringer aus als in den Vorjahren. Nach Angaben der World Apple and Pear Association (WAPA) belief sie sich auf 10,207 Millionen Tonnen [3]. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Rückgang um 11,3 Prozent, gegenüber dem vorangegangenen Dreijahreszeitraum sogar um 13,6 Prozent. Die Produktionsmengen der drei größten EU-Apfelerzeugerländer werden von der WAPA wie folgt angegeben: (1) Polen 3,19 Millionen Tonnen (minus 19,6 Prozent zum Vorjahr, minus 25 Prozent zum 3-jährlichen Durchschnitt), (2) Italien 2,16 Millionen Tonnen (minus 0,6 Prozent zum Vorjahr, plus 2,3 Prozent zum 3-jährlichen Durchschnitt), (3) Frankreich 1,46 Millionen Tonnen (minus 3 Prozent zum Vorjahr, plus 2,5 Prozent zum 3-jährlichen Durchschnitt)

Tab. 3: Apfelproduktion in der EU-27 in den vergangenen fünf Jahren (in 1.000 t) (Datenquelle: WAPA [5]).

2020	2021	2022	2023	2024
10,711	11,895	12,201	11,411	10,207

Nach Sorten aufgeschlüsselt war mit 1,972 Millionen Tonnen wiederum ‘Golden Delicious’ der EU-Europa-Spitzenreiter (ein Minus von 10,2 Prozent gegenüber 2023). Es folgte ‘Gala’ mit 1,351 Millionen Tonnen (minus 11,1 Prozent), vor ‘Red Delicious’ mit 616.000 Tonnen (plus 2,8 Prozent) und ‘Idared’ mit 503.000 Tonnen (minus 18,4 Prozent) [6].

Für den deutschen Verarbeitungsapfelmarkt ist nicht nur das europäische Aufkommen von Bedeutung, sondern auch die Ernte aus dem heimischen Streuobstanbau. Der Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF) schätzte das Aufkommen im Jahr 2024 auf 500.000 Tonnen (Abb. 5) [6]. Das sind rund 200.000 Tonnen mehr als im Jahr zuvor und 90.000 Tonnen weniger als im Fünfjahresdurchschnitt. Streuobstäpfel werden fast ausschließlich zu Saft verarbeitet. Im Jahr 2024 wurden nach Angaben des VdF rund 248 Millionen Liter Apfelsaft gekeltert, davon 48 Millionen Liter als Bioware.

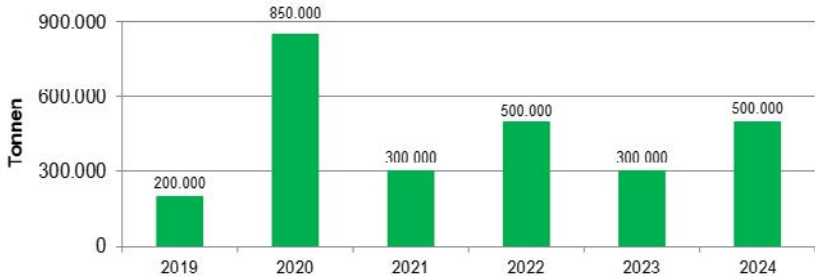


Abb. 5: Deutsche Streuobstapfelernte der letzten fünf Jahre und im Jahr 2024 (Datenquelle: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. [6]).

Markt

Aufgrund der europaweit kleineren Apfelernte werden in der Vermarktungs-saison 2024/2025 sowohl für Tafel- als auch für Verarbeitungäpfel auskömmliche Erzeugerpreise erzielt (Abb. 6 und 7) [7].

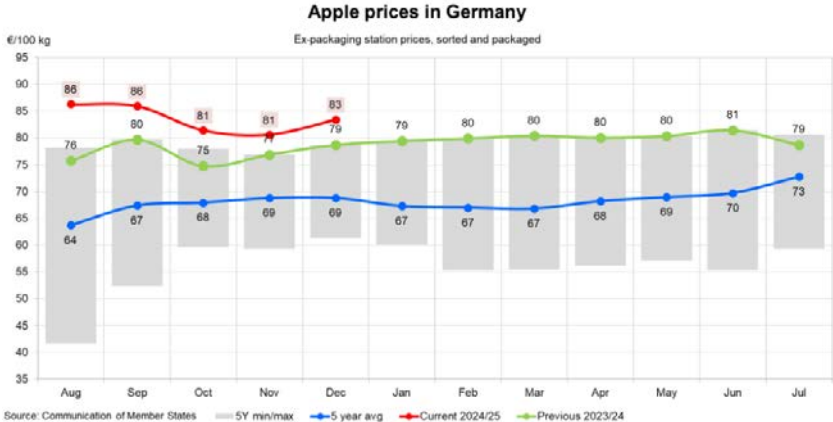


Abb. 6: Erzeugerpreise für Tafeläpfel in Deutschland: im Fünfjahresmittel, in der Vermarktungssaison 2023/2024 und in der laufenden Vermarktungssaison 2024/2025. Von den aufgeführten Preisen müssen noch die Lager-, Sortier- und Verpackungskosten abgezogen werden (Grafikquelle: European Commission [7]).

Monthly price evolution (main producers and EU simple average)

Prices of apples (EUR/100 kg)	Dec-24	Compared to (% change):		
		Nov-24	Dec-23	5y average
EU (average)	95.0	-1.3%	2.7%	22.5%
Poland	64.7	-6.2%	13.3%	56.5%
Italy	97.9	1.2%	1.9%	19.5%
France	133.8	-3.4%	-3.0%	13.2%
Germany	83.4	3.5%	6.0%	21.3%

Source: Communication of Member States, EC estimates for France for July.

Abb. 7: Monatliche Entwicklung der Erzeugerpreise für Tafeläpfel in den vier größten EU-Apfelzeugerländern und im EU-Durchschnitt. Von den aufgeführten Preisen müssen noch die Lager-, Sortier- und Verpackungskosten abgezogen werden (Grafikquelle: European Commission [7]).

Der VdF spricht sogar explizit von „historischen Höchstpreisen für Mostäpfel“ [8]. Einige Marktteilnehmer hatten noch höhere Preise für deutsche Tafeläpfel erwartet. Da jedoch schwächere und nicht mehr lagerfähige Ware aus benachbarten europäischen Anbaugebieten auf den Markt gedrückt wurde, konnten diese nicht durchgesetzt werden. Dennoch liegen die Preise sowohl über dem Fünfjahresdurchschnitt als auch über dem Vorjahr (Abb. 7). Da das Angebot mit dem Fortschreiten der Vermarktungssaison immer knapper wird, erscheint ein Preisanstieg aber durchaus noch möglich.

Literatur

- [1] Copernicus [<https://climate.copernicus.eu/>]: 2024 is the first year to exceed 1.5°C above pre-industrial level. Newsletter vom 7. Januar 2025.
- [2] Deutscher Wetterdienst: Deutschlandwetter im Jahr 2024: Beschleunigter Klimawandel: 2024 nach 2023 wieder wärmstes Jahr seit Messbeginn. Pressemitteilung vom 30. Dezember 2024.
- [3] <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html> (Abruf am 6. Februar 2025).
- [4] Statistisches Bundesamt (Destatis): <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/41243/table/41243-0010> (Abruf am 7. Februar 2025).

- [5] World Apple and Pear Association (WAPA): Prognosefruit 2024: Apple and pear forcast released (plus Tabellenwerk). Pressemitteilung vom 8. August 2025.
- [6] Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF): Fruchtsaftverband prognostiziert durchschnittliche Streuobsternte von 500.000 Tonnen für 2024. Pressemitteilung vom 22. Juli 2024.
- [7] European Commission [https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-overview-sector_en]: Agricultural markets dash-board - Apples. Update 20. Januar 2025. (Abruf am 7. Februar 2025).
- [8] Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF): Historische Höchstpreise für Mostäpfel. Pressemitteilung vom 22. November 2024.

Sanddornanbau in Norddeutschland in Zeiten des „Sanddornsterbens“ - Betriebsbefragungen

Dr. Frank Hippauf und Dr. Daniela Kuptz, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Im Rahmen des Projektes „Zur Erforschung der Ursachen des Sanddornsterbens und Entwicklung von Gegenmaßnahmen“ (HippRham, Fkz: 2220NR130) wurden in 9 Sanddorn-Anbaubetrieben (5 aus Mecklenburg-Vorpommern, 2 aus Brandenburg sowie 2 aus Sachsen-Anhalt) Interviews durchgeführt. Die Sanddorn Anbaufläche der Betriebe umfasste zur Zeit der Befragung ca. 570 ha, welches den Großteil der Gesamtanbaufläche in Deutschland zu diesem Zeitraum einschloss. Die Zielstellung der Befragung bestand darin, mehr über die Anbaupraxis sowie dem Auftreten und der zeitlichen Entwicklung des Sanddornsterbens in den Betrieben zu erfahren und nach möglichen Zusammenhängen zwischen diesen Bereichen zu suchen.

Die Interviews machten deutlich, dass sich der praktische Sanddornanbau zwischen den Betrieben sehr unterschied. Er reichte von einer sehr extensiven Bewirtschaftung bis zu Bestrebungen einer intensivierten und mechanisierten Bearbeitung dieser Kultur. Die überwiegende Produktionsweise erfolgte unter ökologischen Anbaubedingungen. Die Anbauhistorie von 2 Betrieben leitete sich aus den bereits zu DDR-Zeiten etablierten Versuchs- bzw. Anbauflächen ab. In den 7 restlichen Betrieben wurde jedoch erst nach der 2000er-Wende, mitunter erst nach 2010, mit dem Sanddornanbau begonnen. Die Nutzung des Sanddorns diente in mehr als der Hälfte der Anbaubetriebe teilweise oder komplett dem Eigenbedarf. Dafür wurden in eigener Verarbeitung oder über zwischengeschaltete Verarbeiter Produkte erzeugt, die zumindest in Teilen in eigenen Hofläden verkauft wurden. Dabei konnte es sich um Saft, Marmeladen, Spirituosen und höher verarbeitete Produkte handeln, z. B. Kosmetikprodukte. Zudem war der Verkauf von Produkten über den Einzelhandel möglich. Ein kleinerer Teil der Betriebe produzierte Sanddorn in erster Linie für den Weiterverkauf der Früchte für die Sanddorn-Verarbeitung. Die Sanddorn-Flächengrößen der befragten Anbaubetriebe variierten stark und reichten von ca. 1 ha – 160 ha.

Die Entscheidung für einen Sanddornanbau hatte bei den befragten Betrieben verschiedenste Gründe. Bei drei Betrieben wurden vorhandene Sanddornflächen übernommen und erweitert. Das wirtschaftliche Interesse stand dabei zumeist im Vordergrund. Hier wurde einerseits die bestehende Nachfrage an Sanddorn und Sanddornprodukten als ein Kriterium für die Entscheidung eines Anbaus genannt, andererseits bestand ein Interesse daran, schlechtere Böden mit einer möglichst wenig arbeitsintensiven Kultur zu „veredeln“. Der Sanddornanbau sollte vereinzelt als 2. Standbein und als sichere Einnahmequelle dienen. Bei der Mehrheit der Betriebe wurde auch das grundsätzliche Interesse an Sanddorn, als spannende Sonderkultur und als wertvoller Vitamin-spender, als ein wichtiges Kriterium für den Anbau benannt. Grundsätzlich war der Sanddorn-Anbau mit sehr unterschiedlichen Erwartungen verknüpft, die teilweise aus der generell kurzen Anbauerfahrung von Sanddorn resultierten. Zudem wurde die Anbaupraxis den betrieblichen Gegebenheiten angepasst.

Die Hauptsorten im Anbau stellten 'Leikora', 'Hergo' und 'Habego' und im geringeren Umfang 'Askola' dar. Vereinzelt wurde auch 'Sirola' angebaut, sehr selten 'Frugana' und andere Sorten zu Versuchszwecken.

Die Flächenvorbereitung vor einer Pflanzung beschränkte sich zumeist darauf, eine einheitliche, unkrautfreie Fläche zu schaffen. Bei wenigen Betrieben erfolgte vorab eine Kalkung, eine Vorratsdüngung oder die Einarbeitung von Mist. Pflanzungen wurden von Herbst bis ins zeitige Frühjahr hindurch durchgeführt.

Als Pflanzgut wurde vielfach einjähriges Steckholz verwendet. Einige Betriebe nutzten auch 2-jähriges verschultes Material. Die Pflanzungen erfolgten von Hand, bei größeren Flächen häufig mittels Pflanzmaschinen. Zum Ablauf der Pflanzung wurden von den Betrieben generell nur wenige spezielle Aussagen gemacht. Von einem Betrieb wurde betont, dass bereits bei der Pflanzung mit äußerster Akribie vorgegangen wurde, indem die Pflanzen einzeln zuvor und im Nachgang kontrolliert wurden und große Sorgfalt im Umgang mit dem Pflanzgut erfolgte.

Der Pflanzabstand in der Reihe lag zumeist bei ca. 1,5 m. Insgesamt wurde mit Abständen zwischen 1,2 m und 2,0 m gepflanzt. Die Abstände zwischen

den Reihen betragen 3,5-5,5 m, überwiegend lagen sie bei etwa 4,5 m. Es bestand vielfach eine Tendenz zur zukünftigen Pflanzung mit weiteren Pflanzabständen. Als männliche Bestäuber wurden verschiedene Pollmix-Sorten gewählt (Pollmix 1 – Pollmix 5). Diese wurden bei den weiblichen Pflanzen eingestreut oder vielfach als separate Reihen aufgepflanzt. Da die männlichen Pflanzen nicht alle zwei Jahre geschnitten wurden und größer waren, wurden dort oft etwas größere Pflanz- und Reihenabstände gewählt als bei den weiblichen Pflanzen.

Die Mehrheit der Betriebe nutzte das Grasmulch-System. Die Einsaat in die Fahrgassen erfolgte in zeitlicher Nähe zur Pflanzung. 2 Betriebe gaben an, dass sie die ersten Jahre die Flächen komplett bewuchsfrei halten oder es zumindest in früheren Zeiten so gehandhabt haben. Gemulcht wurde bei den Betrieben mit unterschiedlicher Intensität, drei bis viermal im Jahr oder häufiger. Die Unkrautbekämpfung in den Reihen wurde ebenfalls mit unterschiedlicher Intensität durchgeführt. Ein integriert arbeitender Betrieb nutzte für johannisbeerartiges Beerenobst (zu welchem auch Sanddorn gezählt wird) zugelassene Herbizide zusätzlich zur mechanischen Unkrautbekämpfung. Ein anderer Anbaubetrieb bekämpfte das Unkraut in den Reihen nur in den ersten Jahren und stellte dann die Unkrautbekämpfung komplett ein. Weitere Betriebe bekämpften nur größeren Durchwuchs, wie Rosen, Brombeeren, Weißdorn oder Holunder zwischen den Pflanzen, während Gräser ungehindert wachsen konnten. Teilweise wurden auch als separate Pflegemaßnahme kranke oder abgestorbene Pflanzenteile entfernt oder dies geschah parallel zur Ernte. In 2 Betrieben erfolgte auf einzelnen Flächen eine Unkrautunterdrückung mittels Vliesabdeckung. Oberflächliches Mähen kam eher selten zum Einsatz. Zumeist wurde der Boden durch Nutzung verschiedenster Geräte wie Rollhacken, Grubber, Krümlergeräte usw. unkrautfrei gehalten. Die Art der Unkrautbekämpfung hatte Einfluss auf die langfristige Bestandsentwicklung. Durch sehr intensive Unkrautbekämpfung in den Reihen wurden auch die natürlicherweise gebildeten Wurzelschösser entfernt. Dies führte zu Anlagen mit definierten Einzelpflanzen gleichen Alters. Gleiches wurde durch den Einsatz von Vlies erreicht. Teilweise war die „natürliche Verjüngung“ der Anlagen aber geduldet bzw. direkt erwünscht. Dadurch konnten gezielt Lücken durch ab-

gestorbene Pflanzen wieder aufgefüllt werden, wodurch zumeist Anlagen mit Pflanzen verschiedenen Alters entstanden. Gerade bei mechanischer Ernte über Erntemaschinen war ein heckenartiger Wuchs erwünscht.

Die Zusatzbewässerung von Sanddorn war für alle Betriebe ein wichtiges Thema, auch wenn sie nur von 3 Betrieben konsequent umgesetzt wurde. Gründe dafür waren zumeist finanzieller Natur oder die Möglichkeit zur Zusatzbewässerung war nur eingeschränkt gegeben. Ein Betrieb lehnte eine Zusatzbewässerung grundsätzlich komplett ab. Insgesamt war ein Trend zur Sanddornbewässerung erkennbar. Die Bewässerung erfolgte fast ausschließlich über unterirdisch verlegte Tropfschläuche. Die ausgebrachten Wassermengen unterschieden sich massiv und reichten vom ausschließlichen Einsatz bei längeren Dürreperioden, über 8 Liter pro Woche und Pflanze bis maximal 6 Liter pro Tag und Pflanze in Spitzenzeiten.

Zusätzliche Düngemaßnahmen erfolgten bei den meisten Betrieben nicht. Nur von zwei Betrieben wurden Düngemaßnahmen explizit genannt.

Die Sanddornenernte wurde in den meisten Betrieben händisch durchgeführt, zumeist mit Unterstützung von Akkuscheren. Bei der händischen Ernte erfolgte der Ernteschnitt vorwiegend nicht selektiv, komplett in Höhen von ca. 1 m. Um die Pflanzen nicht zu stark zu schwächen, wurden tiefer ansetzende Äste geschont. Im Winter wurde von einigen Betrieben ein Korrekturschnitt durchgeführt. Zwei Betriebe schnitten selektiv und ließen die Pflanzen auch größer werden. Einer der Anbaubetriebe betonte, dass alle Pflanzen generell erst ab einer Größe über 2 m geschnitten werden und diese 2 m durch den Schnitt dann auch nicht mehr unterschritten werden sollten. Über den selektiven und höher ansetzenden Schnitt sollte versucht werden, die Pflanzen zu schonen und die Lebensdauer zu erhöhen. Zwei Betriebe gaben an, mechanisch mit Hilfe spezieller Erntemaschinen zu ernten. Hierbei fährt die Erntemaschine ähnlich einer riesigen Heckenschere in mehreren Durchgängen durch die Bestände und schneidet die Äste auf vorgegebener Höhe ab. Diese werden dann durch spezielle Fördersysteme auf Anhänger transportiert. Insgesamt führt der maschinelle Schnitt zu deutlich stärkeren Verletzungen der Pflanzen, was sich auch auf die Lebensdauer der Anlagen auswirken kann. Diese wurde

von den Anbauern unterschiedlich angegeben. Bei maschinellen Schnitt auf ca. 10-15 Jahre, bei Handschnitt auf ca. 20-25 Jahre, bei selektiven Schnitt ca. 30 Jahre. Welche Anbaustrategie gewählt wurde, war sehr individuell und hing von den jeweiligen Interessen der Anbaubetriebe ab. Fast alle Betriebe betonten jedoch, dass die Wirtschaftlichkeit ein maßgeblicher Einflussfaktor für die Wahl ihres Anbausystems darstellte. In diesem Sinne haben sicherlich alle Anbausysteme ihre Berechtigung.

Neben grundsätzlichen Fragen zum Sanddornanbau und zu den Anbausystemen in den Betrieben war ein weiterer wichtiger Aspekt der Interviews die Information zu Krankheiten und Schädlingen und der Einfluss abiotischer Faktoren auf Wuchs und Gesundheit des Sanddorns.

In der Summe wurde von den Anbaubetrieben nur wenig über spezifische Krankheiten und Schädlinge des Sanddorns berichtet. Allerdings wurde auch deutlich, dass zumeist keine regelmäßige Bestandsüberwachung durchgeführt wurde und „kleinere Probleme“ in der Regel für wenig Aufmerksamkeit sorgten. Ein Hauptschädling, der von fast allen Anbaubetrieben benannt wurde, war die Sanddornfruchtfliege. Diese sorgte teilweise anfänglich für massive Ernteverluste, wurde aber aufgrund der höheren Sensibilisierung und der rechtzeitigen Einleitung von Gegenmaßnahmen mittlerweile zumeist als beherrschbar eingeschätzt. Weiterhin wurden von 4 Anbaubetrieben Stare als größere Probleme benannt, die in Einzelfällen zu hohen Ernteverlusten geführt haben. Schäden durch Wild wie Rehe, Rotwild, Wildschweine wurde in mehreren Betrieben zum Problem. Besonders in Junganlagen können sie zu massiven Schäden an Pflanzen, v. a. durch Verbiss oder direkter Beschädigung der Pflanzen führen. Dies wurde versucht, mit Einzäunung der Anbauflächen zu verhindern. Erhöhtes Auftreten von Mäusen wurde aus einem Betrieb berichtet, wobei größere Schäden bisher nicht beobachtet wurden. In 4 Betrieben wurde über Schäden durch Spinnerraupen berichtet, die auch zum Absterben ganzer Pflanzen führten. Im Detail wurden Schwarmspinner und Goldafter benannt, deren Bekämpfung allerdings durch zugelassene Präparate gut möglich war.

Bei Krankheiten wurde von 5 Betrieben *Verticillium*-Welke genannt, die vielfach zu Pflanzenschäden bis hin zum eingehen kompletter Pflanzen führen kann. Ein Betrieb berichtete über Rindenpilze an älteren Pflanzen.

Bei den abiotischen Faktoren wurde grundsätzlich die Trockenheit der letzten Jahre als sehr problematisch angesehen und die teilweise große Hitze in den Sommermonaten sowie starke Sonneneinstrahlung.

Zusätzlich zu allgemeinen Fragen zu Krankheiten und Schädlingen beim Sanddorn wurden die Anbaubetriebe auch konkret nach dem Auftreten des „Sanddornsterbens“ gefragt. In diesem Zusammenhang wurde der Begriff des „Sanddornsterbens“ als plötzliches schnelles und großflächiges Absterben von Sanddorn betrachtet, ohne eine konkrete Ursache zu benennen. Grundsätzlich ließen sich zwischen den Anbaubetrieben aus verschiedenen Bundesländern größere Unterschiede erkennen. In Mecklenburg-Vorpommern gaben 4 Betriebe an, vom Sanddornsterben betroffen zu sein. In Brandenburg und Sachsen-Anhalt wurde auch über absterbende Pflanzen berichtet. Für dieses wurden aber zumeist konkrete Ursachen benannt, wie starke Trockenheit oder *Verticillium*-Welke.

Ein genauer Zeitpunkt für das erste Auftreten des Sanddornsterbens ließ sich durch die Befragungen nicht feststellen. Drei Betriebe gaben an, ab 2015/2016 erste deutliche Schäden in den Beständen festgestellt zu haben. Von einem Betrieb in MV wurde berichtet, dass bereits 2013 einzelne auffällige Pflanzen beobachtet wurden. Zwei Betriebe berichteten über eine weitere massive Zunahme des Sanddornsterbens auf ihren Anbauflächen ab den Jahren 2018/2019.

In der beobachteten Krankheitssymptomatik ähnelten sich die Berichte der Betriebe teilweise. Vielfach fallen kranke Pflanzen durch Aufhellung des Laubes auf. Dies kann ganze Pflanzen oder nur Teile von Pflanzen betreffen. Sofern nur einzelne Äste befallen sind, können sich Pflanzen auch wieder erholen oder sie gehen zu einem späteren Zeitpunkt ein. Blattaufhellungen wurden zumeist etwa ab Juni/Juli beobachtet. Dem Gelbwerden der Blätter folgt häufig ein Blattfall. Ganze Pflanzen oder Äste verkahlen. Die Früchte zeigen eine Notreife und vertrocknen. Die Krankheitserscheinungen schreiten sehr schnell voran. Befallene Pflanzen gehen zumeist in wenigen Wochen ein. Ein Teil der Pflanzen über-

lebt, treibt aber zum Frühjahr i. d. R. nicht mehr aus. Aus allen Anbaubetrieben, die mit Sanddornsterben konfrontiert waren, wurde berichtet, dass nach dem Absterben von Pflanzen mitunter ein basaler Neuaustrieb oder ein Neuaustrieb über Wurzelschösser beobachtet werden konnte. In einzelnen Betrieben wurden zusätzlich Rindenschäden beobachtet, die sich über Verfärbungen, Aufreißen der Rinde und Pustelbildung äußerten. Ein Betrieb gab an, dass Rindenschäden vor allem an Schnittstellen nach der Ernte und an durch Wild verursachten Verbiss- und Fegeschäden auftraten. Rindenschäden wurden aber nicht immer bei erkrankten Pflanzen beobachtet.

Bei der Krankheitsanfälligkeit im Hinblick auf Pflanzengeschlecht, Pflanzenalter und Sorten gingen die Meinungen auseinander. Von einem Anbaubetrieb wurde berichtet, dass primär weibliche Pflanzen zur Zeit der Fruchtreife betroffen waren, während die Erscheinungen im 1. Aufwuchsjahr nach einer Ernte weniger in Erscheinung traten. Der Befall trat vorzugsweise ab beginnender Fruchtentwicklung bei Pflanzen ab etwa 3 Jahren auf. Männliche Pflanzen zeigten vielfach einen besseren Gesundheitszustand, erkrankten aber zu späteren Zeitpunkten ebenfalls. Ein anderer Anbaubetrieb konnte kein Muster erkennen. Nach dortigen Beobachtungen erkrankten und starben dort männliche und weibliche Pflanzen unterschiedlichen Alters und verschiedener Sorten gleichermaßen. Häufig starben mehrere Pflanzen in den Reihen hintereinander, während dann wieder Bereiche vital erscheinender Pflanzen eingestreut waren.

Von betroffenen Betrieben wurden zumeist Tendenzen einer unterschiedlichen Sortenanfälligkeit wahrgenommen, wobei diese aufgrund unterschiedlicher Bodenverhältnisse und Pflanzenzahlen pro Sorte mit gegebener Vorsicht betrachtet werden müssen! Von einem Betrieb wurde eine steigende Anfälligkeit in Richtung 'Hergo', 'Habego' und 'Leikora' benannt. In einem anderen Betrieb glaubte man, anfänglich bei der Sorte 'Leikora' eine etwas höhere Anfälligkeit im Vergleich zu 'Habego' bemerkt zu haben. In einem dritten Betrieb sind 'Frugana' und 'Askola' verstärkt abgestorben, während demgegenüber 'Leikora' und 'Hergo' einen etwas besseren Gesundheitszustand zeigten und in einem vierten Betrieb wurden die Sorten 'Leikora' und 'Askola' als anfälliger gegenüber 'Hergo' betrachtet.

Für das Auftreten des Sanddornsterbens wurden verschiedene mögliche Ursachen benannt. Es herrschte allerdings weitestgehend Einigkeit darüber, dass häufig mehrere ungünstige Faktoren zusammenkommen, die in ihrer Summe zum Absterben der Pflanzen führen. Die klimatischen Bedingungen der letzten Jahre waren der Meinung von acht der neun Betriebe nach ein maßgeblicher Faktor. Drei Betriebe nannten direkt den Klimawandel und dessen Auswirkungen als Hauptfaktor. In drei Betrieben stellte die langanhaltende Hitze und die starke Sonneneinstrahlung einen wichtigen Faktor dar. Mehrere Betriebe sahen in der Trockenheit der letzten Jahre eine Ursache, wobei nur ein Betrieb diese als primäre Ursache für Pflanzenausfälle in der eigenen Anlage ansah. Auch wenn die Trockenheit als problematisch angesehen wurde, standen mehrere Betriebe einer Zusatzbewässerung kritisch gegenüber. Grund dafür war die Annahme, dass besonders ein „Zuviel an Wasser“ die Krankheitsanfälligkeit erhöhen oder sich bodenbürtige Krankheiten schneller ausbreiten könnten. Zudem wurde betont, dass Sanddorn auf Staunässe sehr sensibel reagiert. Von 4 Anbaubetrieben wurde der Einfluss eines für den Sanddorn ungünstigen Standortes, meist in Hinblick auf den vorhandenen Boden, auf ein verstärktes Absterben hervorgehoben. Hierbei wurde betont, dass vielfach zu schlechte, meist sehr sandige Böden ohne Zusatzbewässerung für den Anbau gewählt wurden.

Fast alle Betriebe betrachteten Verletzungen der Pflanzen als sehr problematisch. Dabei wurde unterschieden in Verletzungen, die durch die Ernte, durch Wild sowie durch Pflegemaßnahmen hervorgerufen wurden. Der Ernteschnitt stellt unweigerlich einen massiven Eingriff dar, der gerade im Herbst eine Eintrittsstelle für Krankheitserreger bietet. Die mechanische Unkrautentfernung im Baumstreifen wurde ebenfalls kritisch gesehen, da dadurch die Wurzeln verletzt werden und über Arbeitsgeräte Krankheiten in den Reihen weiterverbreitet werden können. Schädigung von Pflanzen durch Wild wurde von 2 Betrieben als problematisch betrachtet.

In Hinblick auf Krankheiten und Schädlinge wurde die *Verticillium*-Welke von 5 Anbaubetrieben als eine Ursache für das Absterben von Pflanzen benannt. Dabei wurde betont, dass diese Krankheit vielfach bei kranken und abgestorbenen Pflanzen offiziell diagnostiziert wurde und bereits vor der Zeit des zu-

nehmenden Absterbens von Sanddornbeständen beobachtet werden konnte. Weiterhin wurden von zwei Betrieben die Sanddornfliege und von einem Betrieb Nematoden als Faktoren gewertet, welche Sanddornpflanzen schwächen und zum verstärkten Absterben beitragen können.

Zum Abschluss des Interviews wurden die Sanddorn-Anbaubetriebe auch zu Gegenmaßnahmen in Hinblick auf das Sanddornsterben in ihrem Betrieb befragt. Da lediglich Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern davon sprachen, direkt vom Sanddornsterben betroffen zu sein, leiteten sich auch nur aus diesen Betrieben spezifische Gegenmaßnahmen ab. Von den Betrieben in Brandenburg und Sachsen-Anhalt wurden in diesem Zusammenhang bevorzugt vorbeugende Maßnahmen benannt. Die erste Maßnahme, die von allen Betrieben aus MV benannt wurde, war das Entfernen kranker Pflanzen und Pflanzenteile. In einem Betrieb wurde immer konsequent wieder nachgepflanzt. Ein Betrieb setzt auf natürliche Verjüngung durch Wurzelschösser. Es wurde vielfach versucht, die Pflanzen v. a. durch die Beikrautregulierung im Pflanzstreifen nicht zu verletzen und die Krankheit nicht weiter zu verbreiten, indem mit Bearbeitungsgeräten größerer Abstand zu den Pflanzen gehalten wurde. Weitere Maßnahmen in einzelnen Betrieben waren (zumeist versuchsweise) der Übergang zu selektivem Schnitt, Neupflanzung auf besseren Böden, Pflanzung mit größeren Pflanzabständen, Zusatzbewässerung, Tiefenlockerung, Nutzung von Vlies zur Unkrautunterdrückung und Pflanzung anderer Sorten. Von den Sanddorn-Anbaubetrieben außerhalb MVs wurde zumeist an der bestehenden Vorgehensweise festgehalten. Ein Betrieb versucht, die Vitalität der Pflanzen durch zusätzliche Güllegaben zu stärken. In einem anderen Betrieb, in dem vorwiegend *Verticillium* und Nematoden als Problem gesehen werden, wurde versucht, diese mit Pflanzungen von Tagetes zu reduzieren.

Auch in Betrieben, die sich nicht vom Sanddornsterben betroffen fühlten, wurde über eine gewisse Zahl an regelmäßig absterbenden Pflanzen berichtet. Diese Lücken wurde in den Betrieben dann meistens durch Nachpflanzungen und/oder über neu aufwachsende Wurzelschösser geschlossen. Wie groß dieser natürliche Abgang zahlenmäßig ist, ließ sich im Rahmen des Projektes nicht klären.

Bewertung der Interviews

Im Rahmen der Interviews zeigte sich, dass sich die Anbauformen der Betriebe in Norddeutschland grob in 2 „Pflegetypen“ einteilen lassen, dem „extensiven Pflegetyp“ und dem „intensiven Pflegetyp“. Beim extensiven Pflegetyp wird zumeist nicht bewässert. Eine Beikrautbekämpfung im Pflanzstreifen erfolgt nur eingeschränkt oder gar nicht. Die Ernte wird zumeist händisch und teilweise selektiv durchgeführt. Zusätzliche Düngungen erfolgten i. d. R. nicht. Beim intensiven Pflegetyp erfolgt vielfach eine Zusatzbewässerung. Beikrautregulierung im Pflanzstreifen erfolgt mechanisch, vereinzelt kombiniert mit Herbiziden. Die Ernte wird händisch oder maschinell zumeist nicht selektiv durchgeführt. Teilweise erfolgen Zusatzdüngungen.

Die Übergänge zwischen den „Pflegetypen“ sind fließend. Sowohl bei extensiver wie auch intensiver Bewirtschaftung haben sich Betriebe gefunden, die vom Sanddornsterben betroffen waren und bei denen Sanddornsterben nach eigenen Angaben nicht vorkam. Bei extensiv arbeitenden Betrieben ohne großflächiges Absterben wurden die Pflanzen generell größer wachsen gelassen, selektiv geschnitten und mit äußerster Vorsicht bei Schnitt und Pflegearbeiten behandelt. Größerer Beiwuchs und kranke Pflanzen und Pflanzenteile wurden entfernt. Der Neutrieb aus Wurzelschossern in der Reihe war gewünscht und diente der natürlichen Verjüngung. Teilweise wurde bei Fehlstellen nachgepflanzt. Bodenbearbeitung in den Pflanzenstreifen erfolgte zumeist nicht. Bei extensiv arbeitenden Betrieben mit großflächigen Absterben erfolgte der Ernteschnitt vorzugsweise nicht selektiv. Zudem wurde über weitere Stressoren wie starke Trockenheit, starker Unkrautwuchs, Wildverbiss oder ungünstige Bodenverhältnisse berichtet.

Bei den intensiver pflegenden Anbauern waren Unterschiede zwischen betroffenen und nicht betroffenen Betrieben nicht eindeutig zu erkennen. Hier schien es vielfach wiederum eine Kombination von verschiedensten Einflussfaktoren zu sein, was am Ende ausschlaggebend war. Die Berichte der Betriebe sind mit den Ergebnissen des Projektes konform, dass sich auch durch intensive Pflegemaßnahmen das Erkranken und Absterben von Pflanzen nicht grundsätzlich verhindern lässt. In diesem Zusammenhang tritt besonders die Problematik der Pflanzenverletzungen in den Vordergrund. Diese werden

einerseits zwangsläufig durch den Ernteschnitt erzeugt, sie können aber auch durch die mechanische Unkrautentfernung im Wurzelbereich, als maßgebliche Anwendung im ökologischen Anbau, gefördert werden. Bodenbürtige Krankheiten können so leicht zwischen den Pflanzen übertragen und in den Anlagen verbreitet werden. Aktuell lässt sich allerdings nicht abschätzen in welchem Umfang Kulturmaßnahmen, wie Ernteschnitt und mechanische Bodenbearbeitung, an Infektionsereignissen und der Verbreitung der Krankheiten beteiligt sind.

In der Gesamtheit lassen die Interviews erkennen, dass es neben pathogenbedingten Erkrankungen zumeist mehrere weitere Faktoren gibt, die ein Absterben von Sanddorn mitbeeinflussen. Aus Betriebssicht waren dies vielfach Trockenheit, Hitze, unpassende Standorte und Pflanzenverletzungen.

Gefördert durch



Eignung von Biostimulanzien als Anwachshilfe bei Kopfsalat 2024

Felix Besand und Ann-Christin Hillenberg, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse des Vorjahresversuchs wurde 2024 eine Wiederholung mit erweitertem Produktspektrum und Beschränkung auf jeweils eine Erdpresstopf- und eine Trayvariante durchgeführt. Ziel war die Beurteilung der Auswirkungen von biostimulanten Präparaten auf die Biomasseakkumulation von Kopfsalat (*Lactuca sativa* var. *capitata*, Sorte 'Analotta') unter Berücksichtigung des Jungpflanzenanzuchtverfahrens. Alle Präparate wurden entsprechend der maximal empfohlenen Aufwandmenge und Anwendungszeitpunkte eingesetzt.

In der Anwachsphase (18 Tage nach der Pflanzung) zeigten die Traypflanzen erwartungsgemäß eine signifikant geringere Biomasseakkumulation ($64,3 \pm 9,2$ g) im Vergleich zu den Erdpresstopfpflanzen ($93,7 \pm 16,5$ g). Ein Unterschied in den mittleren Kopfgewichten zum Erntetermin (35 Tage nach der Pflanzung) konnte statistisch hingegen nicht abgesichert werden. In Übereinstimmung mit den Vorjahresergebnissen, aber entgegen der ursprünglichen Erwartung zeigten die Behandlungen bei den Erdpresstopfpflanzungen tendenziell stärkere Effekte als bei den mutmaßlich gestressteren Traypflanzungen. Die Mittelwertunterschiede von Behandlungen und jeweiliger Kontrolle konnten jedoch zu keinem Zeitpunkt statistisch abgesichert werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Mit der Einführung von robotergestützten Pflanzmaschinen gewinnt die Jungpflanzenanzucht in Trays auch für gepflanzte *Lactuca*-Salate zunehmend an Relevanz. In Anbetracht der tendenziell verlängerten Kulturauern bei Traypflanzungen, insbesondere bei *Lactuca*-Salat (GRUDA & SCHNITZLER, 2006), wurden seit 2023 verschiedene Biostimulanzien als Anwachshilfe und potenzieller Nachteilsausgleich untersucht. Da im Vorjahresversuch 2023, entgegen der Hypothese, keine überproportionale Wirkung der getesteten Pro-

dukte auf die Biomasseakkumulation in der Anwachsphase der mutmaßlich gestressteren Traypflanzen beobachtet werden konnte, wurde das Produktspektrum 2024 erweitert und auf eine zusätzliche Variante des Erdpresstopfs (EPT) verzichtet (Tab 1). Bei der Produktauswahl wurden Stellvertreter für die Inhaltsstoffgruppen der Algenextrakte, Bakterien und Humin-/Fulvosäuren ausgewählt.

Da die Vielfalt an verfügbaren Bakterienstämmen im Vergleich zu anderen Inhaltsstoffgruppen besonders groß ausfällt und sich diese stark in ihrer potenziellen Wirkung unterscheiden, wurden 2024 drei Produkte dieser Inhaltsstoffgruppe getestet. Augenmerk bei der Produktauswahl lag auf einer möglichst unterschiedlichen Zusammensetzung. Eine grundsätzliche Herausforderung für den Vergleich der Bakterien-Produkte stellt zudem die komplexe Komposition dar: Bei einem Großteil der Produkte werden mehrere Bakterienstämme kombiniert oder sie enthalten Inhaltsstoffe aus anderen Gruppen. So handelte es sich bei VG 2 „ALG“ um einen reinen Braunalgenextrakt der Ordnung *Laminariales*, der uns als Rohprodukt von der Firma Biofa GmbH zur Verfügung gestellt wurde. Auch bei VG 4 „HUM“ waren lediglich Humin-, Fulvin- und Ulminsäuren aus Leonardit als Inhaltsstoff angegeben. Bei dem Kombinationsprodukt VG 3 „MIX“ wurden hingegen 6 Bakterienstämme *Rhodopseudomonas palustris*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus licheniformis*, *Nitrosomonas europaea*, *Nitrobacter winogradskyi*, sowie Humin- und Fulvosäuren ausgewiesen. Auch bei VG 6 „BAKT2“ wurde eine Kombination der Stämme *Lactobacillus rhamnosus* und *Lactobacillus farciminis* aufgeführt. Nur bei VG 5 „BAKT1“ war ausschließlich *Bacillus atrophaeus* deklariert.

Tab. 1: Variantenübersicht, Produktanwendung und Aufwandmengen

VG	Handelsname/ Code	Hersteller	Inhaltsstoff gruppe	Applikation		Anzucht- verfahren
				Jungpflanzen	Feld ¹	
1	Kontrolle CTRL					Erdpresstopf – EPT Anzuchtplatte mit 228 Zellen – Tray
2	Prüfmittel ALG		Algen- extrakte	Spritzen 250 ml/ 10.000 Pfl.	2 l/ha	
3	ACF-SR Plus+ ACF-SR MIX	Blue Planet	Bakterien + Huminsäure	Tauchen 10-%-Lösung		
				6 l/ha		
4	Bagira® HUM	Intrachem	Humin- und Fulvosäuren	Tauchen 2,5-%-Lösung	5 l/ha	
5	RhizoVital C5 BAKT1	Biofa	Bakterien	Tauchen 0,04-%-Lösung	0,5 l/ha	
6	Lattice™ BAKT2	Corteva	Bakterien		1 kg/ha	

¹Applikation mittels Rückenspritz mit Wasseraufwandmenge 400 l/ha; Netz- u. Haftmittel: VG 2 mit 1l/ha Zentero SPR, VG 3, 4 u. 6 mit 0,4l/ha Break-Thru SP133; Anwendungszeitpunkt: VG 2 u. VG 6 unmittelbar nach Pflanzung, VG 6 zusätzlich 7 u. 14 Tage nach Pflanzung (TnP); VG 3 u. VG 4 ausschließlich 7 u. 21 TnP entsprechend Herstellerempfehlung

Erwähnenswert ist zudem die Zulassungssituation: Nur ein Bruchteil der aktuell am Markt verfügbaren Produkte ist tatsächlich im Rahmen der 2019 in Kraft getretenen EU-Düngeprodukte-Verordnung 2019/1009 als „Pflanzen-Biostimulans“ zugelassen, für deren Inhaltsstoffe ein Wirknachweis vorliegen muss. Zu erkennen ist dies am CE Kennzeichen. Auch die hier untersuchten Produkte waren nicht als solche zugelassen, sondern als Boden- oder Pflanzenhilfsstoff (MIX, BAKT1 u. BAKT2) nach nationalem Düngerecht oder als Pflanzenstärkungsmittel (HUM) nach nationalem Pflanzenschutzgesetz.

Zur Beurteilung der Ertragsbildung erfolgten zwei destruktive Beprobungen der oberirdischen Gesamtbiomasse am 05.07. und am 22.07. zusätzlich unterteilt in Ernterest- und Erntegutfraktion von jeweils 10 Pflanzen/Teilfläche. Zur Erfassung der Parameter Bedeckungsgrad und Pflanzenhöhe wurde der Versuch an beiden Terminen und zusätzlich am 20.06. mit einer Drohne (DJI Mavic 3 M Enterprise) befliegen (GSD 0,3 cm/px). Die Berechnung der Parameter erfolgte über PIX4Dfields (V2.8.5) und geo-konzept miniGIS (V2.15.0).

Ergebnisse im Detail

Die Versuchsbedingungen waren insgesamt günstig und wüchsig; nennenswerte Schaderreger traten nicht auf, abgesehen von einem geringen Blattlausbefall. Aufgrund ausdauernder und regelmäßiger Niederschläge im Versuchszeitraum (104 mm) musste kaum zusätzlich bewässert werden (14 mm).

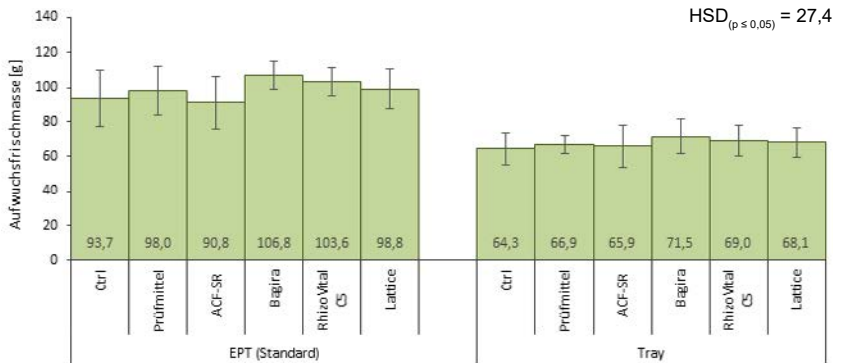


Abb. 1: Biomasseakkumulation nach Anwuchsphase (18 Tage nach Pflanzung) am 05.07.2024. Mittelwerte, deren Differenz die Grenzdifferenz (HSD) übersteigt, unterscheiden sich signifikant.

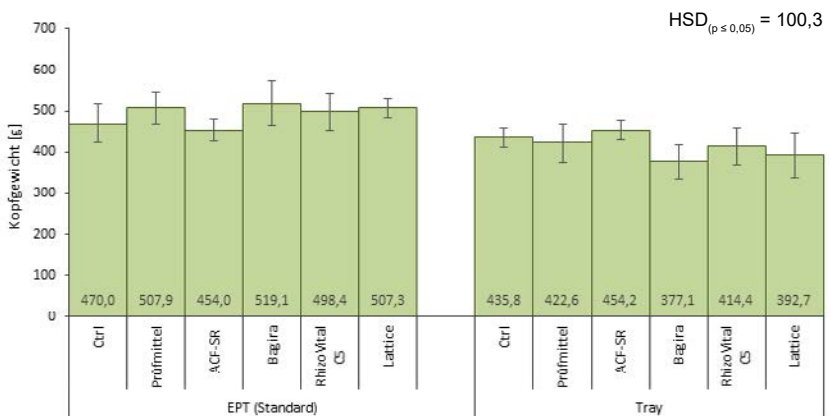


Abb. 2: Kopfgewichte zur Ernte (35 Tage nach Pflanzung) am 22.07.2024. Mittelwerte, deren Differenz die Grenzdifferenz (HSD) übersteigt, unterscheiden sich signifikant.

Die während der Anwachsphase akkumulierte Biomasse (Abb. 1) unterschied sich signifikant zwischen EPT- und Tray-Jungpflanzen. Die Unterschiede der Behandlungen zur Kontrolle waren jedoch in beiden Anzuchtverfahren nicht absicherbar und zeigten kein eindeutiges Bild. Zum Erntetermin war auch der Mittelwertunterschied von Erdpresstopfpflanzung (470 ± 47 g) zu Traypflanzung (435 ± 25 g) nicht mehr absicherbar (Abb. 2), wenngleich ein Niveauunterschied über alle Behandlungen zu erkennen ist.

Die mittels Drohne ermittelten Bedeckungsgrade (Tab. 2) zeigen, wie die destruktive Beprobung, vor allem Unterschiede zwischen den Jungpflanzenanzuchtverfahren auf. Durch den zusätzlichen Befliegungstermin ist es jedoch möglich den Zeitpunkt präziser einzugrenzen, ab dem auch zwischen diesen Varianten kaum noch Unterschiede bestanden. So war bereits 24 Tage nach Pflanzung bei dem Parameter Bedeckungsgrad kein Mittelwertunterschied zwischen den Kontrollen der EPT- und Traypflanzung absicherbar. Die Höhenmessung (nicht dargestellt) ergab zu keinem Zeitpunkt und bei keiner Variante signifikante Mittelwertunterschiede.

Tab. 2: Bedeckungsgrad 15, 24 u. 32 Tage nach Pflanzung (TnP) in Kernparzelle, $\bar{x} \pm SD$.

Variante		Bedeckungsgrad [%]		
		15 TnP	24 TnP	32 TnP
EPT	Ctrl	30±0 a	40±3 ab	72±2 ab
	Prüfmittel	31±2 a	39±3 ab	72±2 a
	ACF-SR /-Plus	31±2 a	39±2 ab	71±2 ab
	Bagira	29±1 a	39±3 ab	72±2 a
	RhizoVital C5	29±1 a	40±2 ab	72±2 ab
	Lattice	30±1 a	42±2 a	74±2 ab
Tray	Ctrl	22±1 b	35±1 b	71±1 ab
	Prüfmittel	21±2 b	34±3 b	68±5 ab
	ACF-SR /-Plus	23±2 b	35±3 b	70±2 ab
	Bagira	22±2 b	33±3 b	68±4 b
	RhizoVital C5	23±1 b	34±2 b	68±3 b
	Lattice	23±1 b	37±2 ab	70±2 ab

Tukey-HSD-Test ($\alpha = 0,05$); Mittelwerte mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich signifikant

Die Kopfgrößenverteilungen (Abb. 3) zeigten bei den Varianten der Traypflanzen eine leicht bauchigere, also engere Verteilung. Eine ähnliche Verteilungsform war im EPT-Verfahren lediglich bei den Behandlungen ALG und BAKT2 zu beobachten, wobei diese lediglich als Tendenz interpretiert werden können und stets vor dem Hintergrund des für diese Bewertung vergleichsweise kleinen Stichprobenumfangs von 40 Werten/Variante gesehen werden muss.

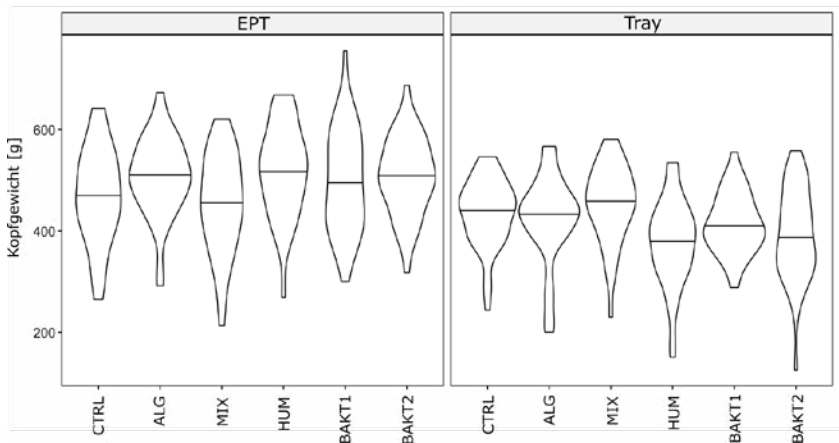


Abb. 3: Kopfgrößenverteilung als Violin-Diagramme zur Visualisierung von Verteilung und Dichte der Kopfgrößen zur Ernte (35 Tage nach Pflanzung). Die Enden markieren jeweilige Minima und Maxima der Kopfgewichte. Je breiter der Korpus, desto mehr Köpfe der Variante wurden mit dem entsprechenden Kopfgewicht auf der X-Achse erfasst.

Kultur- und Versuchshinweise

Standort:	18276 Gülzow-Prüzen, Versuchsfeld „An der Nebel“, 45 BP, Bodentyp: Braunerde-Haftpseudogley, Bodenart (LUFA): SI, Humusgehalt: 1,4 %
Versuchsanlage:	randomisierte vollständige Blockanlage, n=4, 1.806 m ² Gesamtfläche Parzellengröße: 3 m x 8 m
Vorkultur:	Winterweizen
Nährstoffversorgung	126 kg/ha K ₂ O als Patentkali vor Pflanzung 35 kg/ha P ₂ O ₅ als Dolophos 1000 kg/ha CaO als Gartenkalk 98 kg N/ha als Haarmehlpellets
Jungpflanzenanzucht:	einmalige Düngung mit OPF 7-2-3, 1ml/m ² am 12.06.2024, Bewässerung nach Bedarf (Referenz = Tray-Variante mit höchstem Wasserbedarf)
Pflanzung	17.06.2024
Sorte	‘Analotta‘ (Enza Zaden)
Unkrautregulierung	mechanisch: Hackschare an Geräteträger, Hand- hacke nach Bedarf
Pflanzenschutz	-
Niederschlag	17.06. – 22.07.2024 = 104 mm
Beregnung	16 mm, Linearregner

Kritische Anmerkungen

Da die Kopfgrößenverteilung als Maß für die Bestandeshomogenität bei der ökonomischen Bewertung eine große Bedeutung hat, sollte eine Vergrößerung des Stichprobenumfangs ab Beginn der Kopernte bei ähnlichen Versuchen in Erwägung gezogen werden. Die Analyse und damit verbundene Probenaufbereitung der Trockensubstanz war ursprünglich geplant, aber konnte aufgrund von Personalknappheit in diesem Jahr nicht durchgeführt werden.



Abb. 4: Versuch nach der ersten Teilflächenbeprobung auf dem Versuchsfeld „An der Nebel“ am 08.07.2024 (Bild: LFA Gülzow).

Literatur

Gruda, N. & Schnitzler, W. H. Alternative Anzuchtssysteme bei Kopfsalat. Berichte über Landwirtschaft 469–484 (2006)

Das Pflanzenschutzjahr 2024 in Mecklenburg Vorpommern im Rückblick

Claudia Wendt, Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Integrierter Pflanzenschutz im Gartenbau

Die Monate Februar und März waren im Vergleich zur Referenzperiode (1991-2020) zu warm, wodurch sich der Blühbeginn bei Apfel um ca. 20 Tage verfrühte. Im April herrschten im Mittel deutlich kühlere Temperaturen. Der Kaltlufteinbruch in der dritten Aprildekade (22. und 23. 04.) hatte bei gebietsweisen ca. -5 °C im Obst- und Weinbau beachtliche Blütenschäden zur Folge. Durch die im Winter reichlich gefallenen Niederschläge war der Boden in Tiefen von 0-60 cm verbreitet überdurchschnittlich feucht, sodass mancherorts die Flächenbefahrbarkeit im April eingeschränkt war. Nach den letzten drei niederschlagsärmeren Jahren überwog jedoch die Hoffnung, dass der Regen einen nachhaltig positiven Effekt auf die Grundwasserneubildung haben würde. Die Monate April bis Juni waren sehr niederschlagsreich und begünstigten die Entwicklung pilzlicher Schaderreger wie *Phytophthora*. Stabile Hochdruckwetterlagen hatten sich in den Sommermonaten kaum eingestellt. Es herrschte überwiegend wechselhafte Witterung vor, mit mäßig warmen Temperaturen von durchschnittlich 20 bis 25 °C. Die Ausnahme bildeten wenige Ausreißer z. B. am 04.09. mit der Höchsttemperatur von 34,3 °C, die in Teterow gemessen wurde. Insgesamt lagen die Sommertemperaturen im normalen Bereich, ohne tatsächliche Hitzephasen. In Bezug auf den Niederschlag blieb ein zu trockener Sommer glücklicherweise aus. Größtenteils wechselten sich gewittrige und sonnenscheinreiche Witterungsphasen ab. Die erste Septemberwoche zeigte sich vielerorts sommerlich warm und auch der Oktober war von milden Temperaturen mit nur gelegentlichen Niederschlägen bestimmt. So herrschten für die Apfelernte beste Bedingungen, die sich örtlich bis Anfang November erstreckte. Mit Blick auf das gesamte Jahr bot die Witterung im Nordosten wieder einmal pilzlichen Schaderregern gute Entwicklungsbedingungen, wohingegen tierische Schaderreger weniger begünstigt wurden.

Kernobst

Im Kernobst waren die Schäden durch die Spätfrostereignisse im April örtlich und auch sortenabhängig unterschiedlich ausgeprägt, wobei so verheerende Ausfälle wie in den südlichen Nachbarbundesländern dankenswerter Weise ausblieben. Aufgrund schwül-warmer Witterungsabschnitte im Mai und Juni gingen beim Pflanzenschutzdienst Meldungen von Verdachtsfällen des Feuerbrandes ein. Im Diagnoselabor des LALLF wurden insgesamt elf Proben untersucht, wovon neun aus Erwerbsobstanlagen und zwei aus Haus- und Kleingärten stammten. Erfreulicher Weise erwiesen sich alle als negativ.

Nach anhaltenden und ergiebigen Niederschlägen trat im Juni in einer Apfelanlage die Kragenfäule, verursacht durch *Phytophthora* spp. auf. Es handelte sich um ca. 15 Bäume der Sorte 'Asfari' auf der empfindlichen Unterlage MM 106, die im Herbst 2022 gepflanzt worden waren. Der Befall wurde dadurch auffällig, dass sich die Blätter rötlich einfärbten und der gesamte Baum einen reduzierten Austrieb aufwies. Im Verlauf wurden an einigen Bäumen am Stammfuß raue, vernässende Rindenstellen sichtbar. Nach Anschneiden des Gehölzes wurde die fortgeschrittene Schädigung des Rindengewebes oberhalb der Veredlungsstelle sichtbar. *Phytophthora* ist ein verbreiteter Bodenzwischenpilz, der unter begünstigenden Bedingungen wie sehr nasser Boden, Temperaturen zwischen 16 °C und 25 °C sowie anfälliger Unterlage über mit bloßem Auge kaum sichtbare Stamm- und Wurzelverletzungen zu Infektionen führen kann. Aufgrund der sich rasch ausbreitenden Infektion mussten die betroffenen Bäume gerodet werden. Einmal gesetzte Infektionen im Holzkörper können kaum eingedämmt werden. Deshalb kommt dem vorbeugenden Pflanzenschutz eine ganz entscheidende Bedeutung zu. Bereits in den Planungsprozess einer Neuanlage sollten grundsätzliche Überlegungen zur Unterlagenwahl einfließen. Diese beeinflussen nicht nur die Eignung für die Ertragsbildung und Fruchtqualität sondern auch hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber Schaderregern wie *Phytophthora*, Obstbaumkrebs (*Neonectria ditissima*), Blutläusen (*Eriosoma lanigerum*) und Apfelblattsaugern (*Cacopsylla* sp.) bis hin zur Toleranz gegenüber Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) weisen sie entsprechende Eigenschaften auf. Das Einbringen von drainierenden Materialien wie eine lokale Kiesschicht kann bei einer Neupflanzung die Ge-

fahr durch bodenbürtige Erreger mildern. Natürlich tragen auch Maßnahmen zur Förderung des mikrobiellen Bodenlebens, wie der Eintrag organischer Substanz im Wurzelbereich, zur Abwehr pflanzenpathogener Erreger bei.

In zwei Apfelanlagen, darunter eine Neuanlage, trat ab Mai Befall durch Vertreter der Gattung *Diaporthe* (Synonym *Phomopsis*) auf. Die Gattung *Diaporthe* umfasst sowohl Arten, die sich von lebender- als auch toter Pflanzensubstanz ernähren können, und solche, die innerhalb der Pflanze leben ohne sie zu beeinträchtigen. Schäden an unterschiedlichen Kulturen reichen von Blattflecken, Nekrosen, Fäulen, Gummifluß, Krebsstellen bis zum Zurücksterben von Trieben und ganzer Pflanzen. Als unspezifische Merkmale wiesen die erkrankten Apfelbäume in MV einen kümmerlichen Austrieb, welche vertrocknete aber am Baum verbleibende Blätter auf. Auffällig waren zumeist längsovale, eingesunkene, bräunlich violette Läsionen an Seiten- und Haupttrieben des zumindest zweijährigen Holzes (Abbildung 1). Teilweise umschlossen die Läsionen den Trieb. Befallene Gehölze entwickelten sich nicht weiter und starben schließlich ab.

Der in der Neuanlage entstandene Schaden war erheblich, denn es mussten ca. 700 Bäume aufwändig gerodet und neu gepflanzt werden.

Da zu den Infektionsbedingungen von *Diaporthe* und deren Verlauf an Apfelbäumen bislang



Abb. 1: Scharf abgegrenzte Läsion an Trieb von *Malus* verursacht durch *Diaporthe* sp. (Fotos: LALLF, 2024)).

kaum Erkenntnisse vorliegen, kann keine spezifische Bekämpfungsstrategie entwickelt werden. Eine Möglichkeit zur Kontrolle stellt eine gegen pilzliche Schaderreger breitwirksame Behandlung mit zugelassenen Schwefel- oder Kupferpräparaten dar. Damit könnte der Infektionsdruck innerhalb der Anlage gesenkt werden.

Beerenobst

Bei im Tunnel auf Stellagen angebauten Erdbeeren der Sorte 'Malvina', die als späte und sehr ergiebige Sorte für den Anbauer besondere ökonomische Bedeutung hat, wurden Mitte Juli an *Rhizoctonia* sp. und *Phytophthora* sp. erkrankte Pflanzen auffällig. Mit ca. 10 betroffenen Folientunneln war das Schadaufkommen erheblich. Die Pflanzen fielen durch reduzierte Blattmasse und geringeren Ertrag auf. Bei der verbreiteten Rhizomfäule der Erdbeere werden im Querschnitt der Rhizome rotbraune Verfärbungen mit deutlicher Abgrenzung zum gesunden Gewebe sichtbar. Die Wurzeln sind zu Beginn der Erkrankung symptomlos und sterben im Verlauf der Erkrankung ab. Die Früchte können glanzlos sein und bitter schmecken. Diese Erkrankung wird deshalb auch Lederbeerigkeit genannt. *Rhizoctonia* sp. ist bodenbürtig und die Wurzelinfektion findet bei 5 °C bis 18 °C häufig auf Vermehrungsflächen statt. Es sollte unbedingt auf die Verwendung von gesundem Pflanzgut geachtet werden. Da hohe Bodenfeuchte den Befall fördert, kann über das Bewässerungsregime in den Pflanzrinnen Einfluss auf die Pflanzenkrankheit genommen werden. So sollte weniger häufig dafür aber an allen Stellen durchdringend gewässert werden, was bei Verwendung von Tröpfchenbewässerung herausfordernd sein kann.

Bereits im zweiten Jahr in Folge hat der Pflanzenschutzdienst ein Monitoring der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden Fallen, die mit dem artspezifischen Kairomon bestückt waren, an vier verschiedenen Standorten im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern aufgestellt. Zwei dieser Fallen befanden sich in den Stadtgebieten Schwerin und Rostock, eine in einem Obstbaugebiet entlang der A20 und eine weitere an einem touristisch frequentierten Ort vor Usedom. Bislang konnten keine Exemplare der Marmorierten Baumwanze gefangen werden. Angesichts der Tatsache, dass in allen angrenzenden Nachbarbundesländern das Vorkommen der Marmorierten Baumwanze bereits nachgewiesen wurde und damit verbunden auch Schäden im Kernobst aufgetreten sind, wenn auch auf geringem Niveau, ist davon auszugehen, dass sich diese schädliche Wanzenart auch in Mecklenburg-Vorpommern unbemerkt angesiedelt haben muss. Das Monitoring soll im Jahr 2025 fortgesetzt werden.

Schalenobst

In einer Haselnuss-Junganlage wurde der Befall durch die auffälligen Larven der weit in Europa verbreiteten Breitfüßigen Birkenblattwespe (*Craesus septrionalis*) festgestellt (Abbildung 2). Die Larven verursachten starken Blattfraß, wodurch die assimilierfähige Blattmasse stark reduziert wurde. In einigen Fällen führte der Befall zum vollständigen Kahlfraß einzelner Pflanzen (Abbildung 3). Etwa 5 bis 8 % der Neupflanzung waren betroffen. Die Breitfüßige Birkenblattwespe bildet jährlich zwei Generationen aus. Der Schlupf der adulten Tiere erfolgt aus dem Boden zwischen Mai und Juni. Die Eier werden in das Gewebe der Blattmittlerippe abgelegt. Etwa zwei Wochen nach der Eiablage sind die Larven am Blatttrand sichtbar, wo sie gesellig fressen. Die Larven der zweiten Generation sind von August bis September, vereinzelt auch noch im Oktober, zu beobachten. Es wird davon ausgegangen, dass es sich lediglich um einen gelegentlich schädigendes Insekt in Haselnussanlagen handelt. Ob die Breitfüßige Birkenblattwespe weiterhin Schäden verursacht wird im Jahr 2025 weiter untersucht werden.



Abb. 2: Larve der Breitfüßigen Birkenblattwespe.



Abb. 3: Larve der Breitfüßigen Birkenblattwespe Fraßschaden verursacht durch die Larven der Breitfüßigen Birkenblattwespe (*C. septrionalis*) an Hasel (*Coryllus avelana*).

Gemüsebau

Im Januar trat im Radies im geschützten Anbau (Ökolandbau) zum ersten Mal die



Abb. 4: Blattschäden und Adulte der Wintergetreidemilbe auf Radies (R. sativus).

Wintergetreidemilbe (*Penthaleus major*) auf. Die Saugschäden an den Blättern machten sich durch silbrig-weiße Sprenkelungen deutlich bemerkbar (Abbildung 4). Bodennahe Blätter und Herzblätter werden bevorzugt geschädigt. Die Adulten meiden das Sonnen-

licht, sind also am ehesten bei bedecktem Himmel oder aber entweder spät oder früh am Tag auf den Blättern zu sehen. Die Bekämpfung durch Nützlinge soll keinen Erfolg haben. Wo es möglich ist, trägt eine Schwarzbrache oder der Anbau von weniger präferierten Nahrungspflanzen (z. B. *Solanaceae*) zur Reduzierung der Tiere bei.

Weiterhin wurde über Schäden durch den Pilz *Sclerotinia sclerotiorum* im Lager von Knollensellerie berichtet. Bedauerlicherweise war etwa 20 % der Ware nicht mehr vermarktungsfähig. Die Dauerformen des Pilzes konnten im Freiland trotz des Einsatzes des Pflanzenschutzmittels LALSTOP® Contans WG nicht in ausreichendem Maße reduziert werden. Es wird vermutet, dass die Bodenfeuchtigkeit zum Zeitpunkt der Applikation zu gering war oder die Einarbeitungstiefe nicht optimal gewählt wurde. Die während der Vegetationsphase gesetzten Infektionen führten später im Lagerbestand zu Ausfällen.

Öffentliches Grün

Im Öffentlichen Grün wurde im Januar 2024 die Rußrindenkrankheit (*Cryptosporium corticale*) an einem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) im Stadtgebiet Rostock festgestellt. Der Baum wurde gefällt und der Verbrennung zugeführt. Schäden durch den Rindenbranderreger *Phomopsis* spp. wurden aus den Landkreisen Vorpommern-Greifswald sowie Ludwigslust-Parchim an Lebens-

baum (*Thuja*) und Eibe (*Taxus*) gemeldet. Es handelte sich jeweils um Einzelfunde, die durch das Ausschneiden und Vernichten der erkrankten Triebe eingedämmt werden konnten.

In mehreren Grünanlagen traten vermehrt die Rhododendronzikade (*Graphocephala fennahi*) gemeinsam mit Netzwanzen auf. Die erstgenannte Art ist Überträger des Pilzes (*Pycnostysanus azaleae*), dem Erreger des Knospensterbens an Rhododendron.



Abb. 4: Adulte Netzwanzen auf Blattunterseite von Rhododendron.

Netzwanzen werden an Rhododendren und

Pieris-Arten schädlich (Abbildung 5). Das Saugen an den Blättern verursacht helle Sprenkel, die mit fortschreitendem Befall größer werden und ineinander laufen können. Das Blatt verfärbt sich gelb, rollt sich nach unten ein, vertrocknet und fällt schließlich ab. An sonnig-warmen und trockenen Standorten kann es bei massenhaftem Befall zur Verkahlung der ganzen Pflanze führen.

An einer neu gestalteten Grünanlage im Stadtgebiet Rostock wurde an der Japanischen Stechpalme (*Ilex crenata*) zum ersten Mal der Kleinschmetterling *Rhopobota naevana* beobachtet. Die Art ist in Europa weit verbreitet und ist polyphag. Bisher wurde sie an den Wirtspflanzen Heidelbeere (*Vaccinium*), Schneebeere (*Erica carnea*), Stechpalme (*Ilex*), Apfel (*Malus*), Weißdorn (*Crataegus*), Eberesche (Sorbus), Steinobstgewächsen (*Prunus*), Birne (*Pyrus*) und Faulbaum (*Rhamnus*) nachgewiesen. Es handelt sich um einen kleinräumigen Erstbefall, der im Folgejahr weiterhin beobachtet wird.

EU Neuregulierung des Tomato brown rugose fruit Virus (Jordanvirus) – Welche Änderungen kommen auf die Betriebe zu?

Claudia Wendt, Laura Tamms** & Marie-Luise Paak**, Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, *Abt. Integrierter Pflanzenschutz im Gartenbau bzw. **Abt. Pflanzengesundheit*

Mit dem 01.01.2025 wurde Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) auf den Status eines unionsgeregelten Nicht-Quarantäneschädlings (RNQP) zurückgestuft. Die Regelungen sind in der Durchführungsverordnung (EU) 2019/2072 in den Anhängen IV, V, XI und XIII dargestellt. Bislang galten die Regelungen der befristeten Notmaßnahme (Verordnung EU 2023/1032), die der Behandlung als Quarantäne-Schadereger vergleichbar war.

Die teilweise neuen Anforderungen betreffen Gemüsesaatgut, -pflanzgut und -vermehrungsmaterial von Tomate (*Solanum lycopersicum*) und dessen Hybriden sowie von Paprika (*Capsicum annuum*). Die entsprechenden rechtlichen Vorgaben für das Inverkehrbringen dieses Materials sind in der Durchführungsrichtlinie (EU) 2024/3010 dargestellt.

Für die Einfuhr von Vermehrungsmaterial in die EU bleiben die Regelungen unverändert. Es darf weiterhin ausschließlich virusfreies Vermehrungsmaterial von Tomaten und Paprika in die EU eingeführt und innerhalb der Mitgliedstaaten transportiert werden. Saatgutherkünfte aus Drittländern werden, je nach Ursprungsland, weiterhin zwischen 20 und 100 % amtlich beprobt und getestet. Dies betrifft insbesondere Herkünfte aus China, Indien und Israel.

Unter den Gemüseproduzenten, müssen sich besonders Betriebe, die Tomaten und Paprika als Jungpflanzen produzieren, auf einige neue Regelungen einstellen. Nach wie vor gilt, dass Pflanzen ausschließlich aus geprüfem Saatgut gezogen werden müssen. Zusätzlich wird festgelegt, dass die Pflanzen unter hygienischen Bedingungen kultiviert werden sollen, die eine Infektion verhindern. Bei der Abgabe von Pflanzen an andere Betriebe innerhalb der EU bleibt die Pflicht zur Ausstellung eines Pflanzenpasses bestehen.

Dies bedeutet, dass der Anzuchtbetrieb eigenverantwortlich die gesamte

Anzuchtphase hinsichtlich der Pflanzengesundheit sowie die Einhaltung von Hygienemaßnahmen überwacht und eine visuelle Pflanzengesundheitsuntersuchung der Ware vor dem Versand durchführt. Dabei gilt für *Solanum lycopersicum* L. und deren Hybriden sowie für *Capsicum annuum* L., gemäß den Anhängen IV, Teil E und H, der Durchführungsverordnung (EU) 2019/2072, eine Toleranzschwelle von 0 % Befall durch ToBRFV. Diese Pflanzen müssen bei visueller Kontrolle frei von Schädlingen sein. Bei Anzeichen oder Symptomen eines Befalls sind unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der betroffenen Pflanzen zu ergreifen (siehe (EU) 2019/2072, Anhang V, Teil E und H). Die befallenen Jungpflanzen sind nicht vermarktungsfähig.

Werden Jungpflanzen direkt an private Endverbraucher innerhalb Deutschlands abgegeben, sind diese von der Pflanzenpasspflicht befreit. Der Online-Handel ist von dieser Sonderregelung jedoch ausgenommen.

Um die Virusfreiheit im Betrieb aufrechtzuerhalten, aber auch um bislang unbemerkte pilzliche und bakterielle Schaderreger zu reduzieren, wird empfohlen, die Anzuchtflächen regelmäßig zu desinfizieren. Vor dem Hintergrund, dass neue Pflanzenschutzmittelzulassungen auch im Bereich Gemüsejungpflanzen kaum noch zu erwarten sind, lohnt sich der erhöhte Aufwand enorm. Vor der Neubelegung der Fläche durch eventuelle Folgekulturen, sollten Stellflächen wie Ebbe-Flutanlagen oder Tische sowie befestigte Verbindungswege desinfiziert werden. Auch feste Installationen im Gewächshaus wie Stellwände, sofern diese mit Pflanzen in Berührung kommen, Griffe an Verbindungstüren und verwendete Werkzeuge z. B. zum Anstäben und Schneiden sollten in die Maßnahmen einbezogen werden. Zur Desinfektion ist das Pflanzenschutzmittel MENNO Florades® (Benzoessäure) zugelassen. Vor den Maßnahmen sollten alle evtl. anhaftenden Pflanzenreste sowie Erdanhang gründlich entfernt werden, da die Desinfektionswirkung ansonsten nicht mehr vollumfänglich gegeben ist. Die Aufwandmenge der Gebrauchslösung beträgt für Stellflächen, Geräte und Ertekisten im Gemüsebau 0,6-0,8 l/m². Für Ebbe-Flutanlagen (Anstautische) kann die Aufwandmenge auf 0,2 l/m² reduziert, für Vliesmatten muss sie auf 2 l/m² erhöht werden. Die Flächen müssen tropfnass gespritzt oder bei größeren Flächen mit dem MENNO-Schaumapplikator (skumix) eingeschäumt werden. Die Einwirkzeit für die Nassanwendung bei Viren beträgt 16 Stunden.

Bei Schaumapplikation mit dem skumix reduziert sie sich auf 4 Stunden. Zur Desinfektion von kleinen Gerätschaften kann auch eine Tauchbehandlung durchgeführt werden. Dazu wird eine 1 %-ige Lösung angesetzt, bei einer Einwirkzeit von 3-5 Minuten mit anschließender Lufttrocknung.

Es wird davon abgeraten mit Bändchengewebe ausgelegte Stellflächen im Grundbeet, bei denen das Gießwasser in den gewachsenen Boden ablaufen kann, für die Anzucht von Tomaten und Paprika zu nutzen. Da das Virus sehr lange im Boden überdauern kann, könnte im Falle einer Kontamination, auf diesen Flächen anschließend keine Kultivierung der Wirtspflanzen mehr erfolgen.

Für Fruchtproduzenten gilt weiterhin, dass auch bei bekanntem Befall der Pflanzen die Früchte vermarktet werden können. Da das Jordanvirus jedoch mit Qualitätseinbußen bei der Fruchtausfärbung einhergeht, werden Maßnahmen zur Verhinderung des Eintrages bzw. der Ausbreitung im Betrieb dringend empfohlen. Dies geschieht am Sichersten durch Betriebshygiene. Um Verschleppungsmöglichkeiten des sehr leicht mechanisch übertragbaren Virus aufzudecken, sollten sich insbesondere die Orte mit direktem Kontakt zur Pflanze, also Arbeitswege sowie Ernte- und Pflegeabläufe gründlich vor Augen geführt werden. Das Wechseln bzw. Desinfizieren von Erntemessern sowie von Nitrilhandschuhen bei der Ernte, sollte als grundlegende Maßnahme bereits zur Gewohnheit geworden sein. In hohen Pflanzenbeständen ist das Wechseln der Arbeitskleidung vor dem Betreten der Produktionsfläche angeraten. Matten oder in großen Betrieben Sauberlaufzonen zur Entkeimung der Schuhsohlen und Rädern an Transportwagen sollten zusätzlich installiert werden. Fruchtgemüseproduzenten sollten ferner auf desinfizierte Erntekisten bestehen, um zu verhindern sich über diese Kontaminationsquelle unbemerkt das Jordanvirus in den Betrieb zu holen. Weiterhin wird davon abgeraten, betriebsfremde Tomaten- und Paprikafrüchte als mitgebrachte Pausenverpflegung, zu dulden.

Saatgutfirmen bieten mittlerweile einige Tomatensorten sowohl für den Integrieren- als auch für den Ökolandbau an, die als mittel- und hochresistent beworben werden. Abhängig vom Virusdruck wird bei diesen Pflanzen die Symp- tomausprägung schwächer oder stärker unterdrückt, sodass diese Früchte nicht die befallstypische, ungleichmäßige Ausfärbung aufweisen, sondern wie gesund

erscheinen und ohne Flecken sind. Gegenüber dem Endverbraucher bedeutet dies einen Vorteil. Bei mittelresistenten Sorten verbleibt das Virus jedoch weiterhin in allen Teilen einer infizierten Pflanze und bildet eine Übertragungsquelle im Bestand. Soll die Ausbreitung im Betrieb verhindert werden, müssen weiterhin Hygienemaßnahmen ergriffen werden. Hochresistenten Sorten wird zugeschrieben, dass sich das Virus innerhalb der Pflanze nicht vermehren kann. Diese Resistenzen gelten jedoch nicht als stabil. So können sie sorten- und von der Viruslast abhängig variieren und unter veränderten Umweltbedingungen in ihrer Ausprägung abweichen. Es ist zu beachten, dass bei einigen als resistent beworbenen Sorten, Veredlungen die Resistenzeigenschaften nicht von der Unterlage auf die Sorte übertragen sollen. Abweichend zu Paprika ist für Tomate bislang noch keine bestätigte Sortenliste vom JKI veröffentlicht worden.

Der Pflanzenschutzdienst wird auch zukünftig Kontrollen von Unternehmen, die zum Ausstellen des Pflanzenpasses ermächtigt sind durchzuführen, um die Einhaltung der Anforderungen bezüglich des Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) sicherzustellen.



Mitarbeiter der Pflanzengesundheitskontrolle bei der Probenahme zum Monitoring des Tomato brown rugose fruit virus in Paprika (Foto: LALLF, 2023).

Jeder Betrieb ist bestrebt, eine gesunde Jungpflanzenanzucht sowie eine qualitativ hochwertige Produktion von Tomaten und Paprika aufrechtzuerhalten und streng auf die Virusfreiheit seiner Produkte zu achten. Bei Verdacht des Auftretens einer Virose oder Unklarheiten zur Vorgehensweise nach evtl. festgestellter Infektion bitten wir Sie, weiterhin den Pflanzenschutzdienst zu kontaktieren. Für die Erstellung eines betriebsspezifischen Hygieneplans stehen wir Ihnen gerne unterstützend zur Verfügung.

Literatur

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/

<https://www.gemuese-online.de/themen/themen-a-z/article-7859778-206221/desinfektion-.html>

https://naturwissenschaften.ch/plant-genome-editing-explained/examples_of_genome_edited_crops/tomato_with_resistance_to_jordan_virus

https://lvg.landwirtschaft-bw.de/site/pbs-bw-mlr-root/get/documents_E-1958752273/MLR.LEL/PB5Documents/lvg/Versuchswesen/Gemuesebau/Versuchsberichte/2024_Versuchsbericht_Tomate_Jordanvirus_Cocktail_LVG_%C3%96kologischer%20Gem%C3%BCsebau%202024.pdf?attachment=true

<https://www.enzazaden.com/de/tobrfv-hrez/hrez-high-resistance-by-enza-zaden>

<https://www.fruitnet.com/fruchthandel/bayer-weitere-tomatensorte-mit-mittlerer-resistenz-gegen-jordan-virus-auf-markt/243655.article>

[alle aufgerufen im Januar 2025]

Das Pomologen-Jahr 2024 stand nicht nur im Zeichen des Müschen-Jubiläums

Dr. Friedrich Höhne und Ulrike Gisbier, Pomologen-Verein e.V., LG Mecklenburg-Vorpommern

Nachhaltige Streuobstentwicklung

Das Pomologen-Jahr 2024 begann am 18. Januar mit einem Erfahrungsaustausch zur nachhaltigen Streuobstentwicklung im Rathaus in Bützow. Organisatoren waren die Über.Morgen gGmbH in Kooperation mit der Landesgruppe Mecklenburg-Vorpommern des Pomologen-Vereins e.V.

Drei hochkarätige Vorträge bildeten das Grundgerüst der Diskussion, ergänzt um einen Praxisteil zum Obstbaumschnitt. Alexander Seyboth vom Pomologen-Verein e.V. stellte die von einem Projektteam unter Beteiligung eines großen Expertenkreises erarbeiteten „Standards der Obstbaumpflege“ als Empfehlungen für eine fachgerechte Pflege großkroniger Obstbäume vor (Abb. 1-2). Philip Martini von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH sprach zu Herausforderungen und Erfahrungen aus dem Praxisalltag und Philipp Angst, Student an der Universität Greifswald, berichtete über die Erfolgsbewertung von Ausgleichspflanzungen.



Abb. 1: Alexander Seyboth bei seinem interessanten Vortrag über die Standards der Obstbaumpflege großkroniger Bäume (Foto: U. Gisbier).

Mit den neuen Standards der Obstbaumpflege „*soll allen, die Pflege- und Schnittarbeiten an großkronigen Obstbäumen ausschreiben, durchführen und abnehmen, eine praxisnahe, gut handhabbare Hilfestellung in die Hand gegeben werden. Sie formulieren Anforderungen an eine gute fachliche Praxis für die Pflanzung, die Erziehung und die Pflege von großkronigen Obstbäumen*“ (Pomologen-Verein, 2023).

Diese Standards bauen auf umfangreichem Wissen zur Kronenpflege von Obsthochstämmen aus dem Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee auf, wo 2016 die 2. Auflage einer wunderbar bebilderten Anleitung zur Kronenerziehung und Pflege von Obsthochstämmen herausgegeben wurde (BOSCH, 2016 – Abb. 2-3).

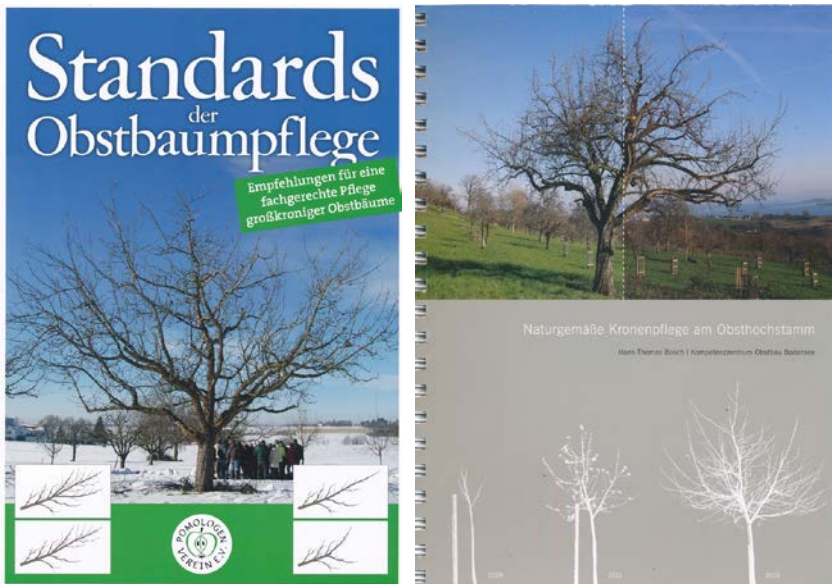


Abb. 2, 3: Die neuen Standards der Obstbaumpflege von 2023 und die Anleitung zur naturgemäßen Kronenpflege am Obsthochstamm von 2016.

250. Geburtstag von Franz Hermann Müschen

Für 2024 war geplant, das Müschen-Jubiläum im Spätsommer unter tragenden Müschens Rosenapfel-Bäumen zu feiern. Anfangs bestand die Idee, dies im Schlosspark von Kaarz zu machen. Letztendlich entschieden wir uns für Belitz, dem Wirkungsort von Franz Hermann Müschen.

Den Auftakt für das Müschen-Jahr gab das Gemeindefest der Evangelisch-Lutherischen Kirchengemeinde Belitz-Jördenstorf vom 21.-23 Juni 2024, auf dem ein Vortrag zu F. H. Müschen vom Pomologen-Verein gehalten wurde.



Jubiläumswochenende
240 Jahre Kersten Orgel
250. Geburtstag F. H. Müschen
Kantor und Pomologe
Gemeindefest
Ev.-Luth. Kirchengemeinde Belitz-Jördenstorf

Sonntag, 23. Juni 2024
Parallel Programm für die Kinder mit Schmink- und Seifenblasenstation sowie vielen Spielangeboten
10.30 Uhr Belitzer Kirche Vortrag zur Orgel und F. H. Müschen mit Friedrich Drese
(Orgelmuseum Malchow) und Friedrich Höhne (Pomologen-Verein, LG MV)

Abb. 4: Einladung zum Jubiläumswochenende (Auszug).

Am 1. September 2024 feierten wir Pomologen dann das Fest zum 250 Geburtstag von Franz Hermann Müschen im Pfarrhaus der Kirchengemeinde in Belitz, worüber schon berichtet wurde (HÖHNE & GISBIER, 2024).

Müschchen-Medaille

Zum Treffen in Belitz schon angekündigt, hatte Dr. Klaus Müschchen zur Mitgliederversammlung eine Überraschung mitgebracht und allen gezeigt. Ihm war es nach Jahren gelungen, aus Brasilien eine Silbermedaille seines Ururur-Onkels Johann G. Bogislav Müschchen, Sohn von Franz Hermann und Mitbegründer des Deutschen-Pomologen-Vereins 1860, zu erwerben.

Johann G. Bogislav Müschchen hatte diese Medaille 1862 anlässlich eines internationalen Pomologentreffens in Belgien verliehen bekommen (Abb. 5).



Abb. 5: Medaille aus Silber für G. B. Müschchen vom Pomologenkongress 1862 in Belgien (Foto: K. Müschchen).

Apfelsorte des Jahres 2024 – ‘Müschchens Rosenapfel’

Ein weiterer Höhepunkt der Pomologenarbeit war die breite Bewerbung der Apfelsorte des Jahres 2024 – dem ‘Müschchens Rosenapfel’.

Die Postkarte zum Apfel war schon zu den Pomologentagen Anfang November 2023 in Greifswald publiziert worden. Veröffentlichungen zum Apfel erschienen im Info-Blatt Gartenbau MV Nr.1/24 (HÖHNE, 2024) und dem Jahresheft 2024 des Pomologen-Vereins. Zuarbeiten wurden für den Pressedienst der Evangelischen Kirche in Schwerin und dem Nordkurier geleistet. Und sogar das Radio MV interessierte sich für diese Apfelsorte und interviewte den Autor im Pfarrgarten in Belitz unter einem alten ‘Müschchens Rosenapfel’-Baum.

Deutsch-polnische Pomologen-Kooperation

Vom 16. bis 19. September besuchte eine kleine Abordnung von 4 Pomologen aus Mecklenburg-Vorpommern unsere polnischen Partner, die wir zu den Pomologen-Tagen Anfang November 2023 in Greifswald kennengelernt hatten.

Dieser Besuch im Drawa-Nationalpark fand in Kooperation mit dem Kulturreferat für Ostpommern und Brandenburg anlässlich des Apfeltages im Nationalpark-Informations-Zentrum statt. Dort wurde eine kleine mitgebrachte Sortenschau mit 50 Sorten gezeigt, es wurden Sortenbestimmungen durchgeführt, alte Obstbestände besichtigt und vor Ort ein kleiner Baumpflegekurs organisiert (Abb. 6-8).



Abb. 6: Sebastian Weiland erklärt die Baumanzucht (Foto: U. Gisbier).



Abb. 7: Kleine Sortenschau aus MV in Polen (Foto 7, 8: F. Schwahn).



Abb 8: Ulrike Gisbier bei der Sortenverkostung in Polen.

Jahres-Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung fand am 2. November im wunderschönen Rathaus Bützow statt. Neben den für eine Mitgliederversammlung üblichen Regularien wurden auch vier Fachvorträge gehalten und eine Kernobst-Sortenschau vorgestellt (Abb. 9,10).

- Jens Meyer hielt den mit Björn Roesberg erarbeiteten Vortrag zu „Genetische Fingerprints als Hilfsmittel bei der Sortenbestimmung und Recherche“
- Ulrike Gisbier sprach zur „Deutsch-polnischen Pomologen-Kooperation/ Impuls zur Entwicklung des Vereins“ und
- Peter Markgraf zeigte „Streiflichter aus der Obstsortensammlung Waldeshöhe“
- zusätzlich führte Dirk Müller zu „Neues zur Online-Streuobstkartierung“ ein



Abb. 9: Aufmerksame Zuhörer beim Vortrag von Peter Markgraf (Fotos 8,9: F. Höhne).



Abb. 10: Kernobst-Sortenschau mit 120 Apfel- und 25 Birnensorten, bereitgestellt von Peter Markgraf, Jens Meyer und Friedrich Höhne.

Große Bestürzung und absolutes Unverständnis löste bei den allermeisten Teilnehmern die Nachricht aus, dass ab 2025 die Obstforschung am Standort Gülzow eingestellt wird. Über 70 Jahre Obstforschung in Mecklenburg-Vorpommern werden damit beerdigt. Nicht nur, dass die richtungsweisenden Forschungen zum Sanddorn und zu den sogenannten „Wildobstarten“, die europaweit einmalig waren, abgebrochen werden, auch das Landes-Sortiment an alten Apfelsorten, über viele Jahrzehnte gesammelt, geht verloren. Gerade letzteres war für die Pomologen von großer Bedeutung. In regelmäßigen Abständen fanden Führungen durch das Sortiment mit umfangreichem Erfahrungsaustausch zum Anbauwert der alten Sorten statt, und auch als Reiser-spender für seltene Sorten diente diese Apfelanlage.

Apfelsortenbestimmungen

2024 war in Mecklenburg-Vorpommern, bis auf wenige Regionen (insb. Raum Stralsund), ein gutes bis sehr gutes Obstjahr, so dass bei den über 20 Sortenbestimmungsterminen über das Land verteilt meist ein großer Andrang vorherrschte (Abb. 11-15, Tab. 1).



Abb. 11: Impression vom Apfelfest in Reddelich am 22. September 2024. Christian Krüger ist noch beim Standaufbau (Foto: F. Höhne).



Abb. 12: Träumen, Schmecken und Entdecken, ganzheitliche Streuobstbildung für außerschulische Lernorte in Hermannshagen (Foto: U. Gisbier).



Abb. 13: Otto Schmidt hinter dem frisch aufgebauten Stand zur Sortenbestimmung am 29. September 2024 auf dem Altweibersommer-Markt auf Burg Stargard (Foto: Schmidt).



Abb. 14: Viel Mühe gab sich der Rostocker Gartenfachmark Grönfingers mit dem Apfelfest am 4. und 5. Oktober 2024. Sortenschau von der eigenen Streuobstwiese im Vordergrund, Verkostung vieler Apfelsorten im Hintergrund. Auch die Führungen über die Obstwiese wurden rege genutzt (Fotos 14, 15 S. Höhe).



Abb. 15: Geduldig warteten die Kleingärtner und Besitzer alter Obstbäume bei Grönfingers am 5. Oktober 2024 um sich ihre Apfelsorten bestimmen zu lassen.

Tab. 1: Sortenbestimmungen 2024 in Mecklenburg-Vorpommern

15.9.	Apfelfest Ostseebad Nienhagen	Ch. Krüger
17.9.	Kleingarten-Stadtverband Rostock	Ch. Krüger
21.9.	Herbstfest im Karower Meiler	E. Bartel, E. Kartheuser, U. Gisbier
22.9.	Apfelfest und Herbstmarkt in Reddelich	F. Höhne, Ch. Krüger
22.9.	Handgemachtmarkt Bärenwald	U. Gisbier, Ch. Nissen
24./25.9.	Träumen, Schmecken und Entdecken, Hermannshagen	U. Gisbier, W. Maess
28.9.	Apfelmarkt, Herbstmarkt in der Baumschule Sanitz	Friedrich Höhne
28.9.	Herbstmarkt in Waren/Müritz	W. Franke, Ch. Hoffmann, T. Brüssow, O. Schmidt
29.9.	Altweibersommermarkt auf Burg Stargard	W. Franke, Ch. Hoffmann, T. Brüssow, O. Schmidt
3.10.	Markttag Rothen	U. Gisbier

Fortsetzung Tabelle 1: Sortenbestimmungen 2024 in Mecklenburg-Vorpommern

5.10.	Apfelmarkt, Herbstmarkt in Burg Klempenow	W. Franke, Ch. Hoffmann, T. Brüssow, O. Schmidt
5.10.	Waldeshöher Apfelmarkt, Jatznik Sortenausstellung und -bestimmung	Peter Markgraf
5.10.	Apfelfest bei Grönfingers in Rostock	F. Höhne, M. Schütz
5.10.	Appeldag Starkow	U. Gisbier, S. Weiland
6.10.	Apfelfest Schloss Kaarz	U. Gisbier
6.10.	Apfeltag Zarrentin	J. Meyer
11./12.10.	Obsttage bei Hinrichs Pflanzenhandel in Kröpelin	F. Höhne, Ch. Krüger
12.10.	Apfelfest Usedom, Inselmühle	U. Gisbier
12.10.	Apfelbestimmung, Ausstellung im Lehrobstgarten Küssow, Neubrandenburg	W. Franke, Ch. Hoffmann, T. Brüssow, O. Schmidt
13.10.	Apfelfest Herrenhaus und Gut Vogelsang	U. Gisbier
27.10.	Apfelfreudefest in Hermannshagen	U. Gisbier

Nachtrag: Bundesverdienstkreuz für Dr. Silvia Kastell von der Obstarche Reddelich

Das neue Jahr hatte noch nicht so richtig angefangen, da erreichte uns die freudige Nachricht:

Unser Mitglied im Pomologen-Verein Dr. Silvia Kastell hat für Ihre Arbeit des Aufbaus der Obstarche Reddelich am 9. Januar 2025 das Bundesverdienstkreuz erhalten. Die Reddelicher Obstarche ist ein gutes Beispiel für erfolgreiche Dorfgestaltung mit dem Erhalt historischer Obstsorten (Mitglied im Erhalternetzwerk).

Pomologen aus Mecklenburg-Vorpommern haben von Beginn an den Aufbau der Obstarche begleitet, sei es mit fachlichen Ratschlägen oder den stark nachgefragten Obstsortenbestimmungen zu den alljährlichen Apfelfesten in Reddelich.

+ Obst-Retterin aus Reddelich erhält Bundesverdienstkreuz: „Wir haben einen Wert für die Gesellschaft geschaffen“



Abb. 16: Bericht der Ostsee-Zeitung (Quelle: Ostsee-Zeitung, 2025).

Literatur

BOSCH, H.-T. 2016: Naturgemäße Kronenpflege am Obsthochstamm. Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, 2. Auflage, 190 S.

HÖHNE, F. 2024: ‚Müschens Rosenapfel‘ – Apfel des Jahres 2024 in Mecklenburg-Vorpommern. Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern, 33, 1, 52-57

HÖHNE, F. & GISBIER, U. 2024: Gelungene Müschen Jubiläumsfeier 2024. Info-Blatt für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern, 33, 5/6, 219-224

Pomologen-Verein e.V. 2023: Standards der Obstbaumpflege, Hamburg, 141 S.

Ostsee-Zeitung, 2025: <https://www.ostsee-zeitung.de/lokales/rostock-ik/bad-doberan/reddelicherin-mit-bundesverdienstkreuz-ausgezeichnet-silvia-kastell-rettet-alte-obstsorten-OCDEUYKKJZEHNMHWPBPGPLI4XM.html> vom 09.01.2025