

	Seite
Die Fruchtbranche trauert um Richard Hartinger sen.	178
Kleinere Apfelernte – Hoffnung auf bessere Erzeugnisse	180
<i>Dr. Rolf Hornig – LMS Agrarberatung GmbH</i>	
Ein kühles Frühjahr und ungleich verteilte Niederschläge prägten den Markt	191
<i>Michael Koch – Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH</i>	
Treffen der AG Spezialkulturen / Veredlungsobst in Gülzow	195
<i>Dr. Frank Hippauf und Volker Schrader – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	
Die Sanddorn-Welt traf sich in Griechenland	202
<i>Dr. Daniela Kuptz – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV und Dr. Carolin Popp – Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau</i>	
Pilzuntersuchungen zum Sanddornsterben	209
<i>Dr. Carolin Popp – Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau und Dr. Daniela Kuptz – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV</i>	
Erster Erfahrungsaustausch der Winzer in MV auf Schloss Rattey	214
<i>Karin Koop – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umweltschutz des Landes MV</i>	
Der Kiefern-Prozessionsspinner – ein Schaderreger im Öffentlichen Grün mit erheblichem Potenzial der Gesundheitsgefährdung	217
<i>Claudia Wendt – Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Pflanzenschutz</i>	
Agroforst – Hype oder Lösung?	223
<i>Dr. Mirjam Seeliger – LMS Agrarberatung GmbH</i>	
Gesunkene Azubizahlen – Duale Ausbildung muss gestärkt werden	233
<i>Zentralverband Gartenbau</i>	
Die Obstwelt auf Briefmarken – Pomologie im Miniformat	235
Teil 9: Kirschen	
<i>Dr. Friedrich Höhne – Satow</i>	

Die Fruchtbranche trauert um Richard Hartinger sen.

Nachruf Verein der Fruchtsaftbranche



Richard Hartinger

RICHARD HARTINGER sen., geboren am 18.10.1929 in Exten, musste schon mit 15 Jahren - nach dem Tod seines Vaters in Monte Cassino - Verantwortung übernehmen. Von diesem Zeitpunkt an galt sein gesamtes Wirken der elterlichen Mosterei. Diese entwickelte er kontinuierlich zu einem der zehn größten Fruchtsaftunternehmen Europas.

Das Unternehmen weitete sich mit Produktions- und Vertriebsstätten von Exten über weitere Standorte in Deutschland, Spanien, Frankreich, der Schweiz, den Niederlanden bis hin zur Rohwarenabsicherung in Costa Rica aus.

Im Mittelpunkt seines unternehmerischen Denkens und Handelns stand immer der Mensch. Seien es die Kunden, Lieferanten oder in erster Linie die eigenen Mitarbeiter, Leistung, Loyalität und Vertrauen hatten oberste Priorität. Er forderte und war gleichzeitig Förderer. So ermöglichte er vielen jungen Menschen eine Karriere in der Fruchtsaftindustrie, vorzugsweise natürlich im eigenen Unternehmen. Das sicherte ihm den Respekt, aber auch den uneingeschränkten Leistungswillen der Mitarbeiter, die gemeinsam mit ihm als Motor das Unternehmen nachhaltig wachsen ließen. Dabei waren für ihn auch die privaten Belange der Mitarbeiter immer wichtig, für die er jederzeit ein offenes Ohr hatte.

RICHARD HARTINGER ist einer der Begründer der deutschen Fruchtsaftindustrie und sorgte dafür, dass Saft für die gesamte Bevölkerung erschwinglich und somit ein populäres Konsumgut wurde.

Er entwickelte neue Verpackungsideen, unter anderem die Leichtgewicht-Einwegflaschen und nutzte stetig Technologien anderer Märkte, wie zum Beispiel die Tetra-Verpackungen, die zu diesem Zeitpunkt ausschließlich für Molkereiprodukte eingesetzt wurden. Dabei standen die Qualität der Produkte und die Marktnachfrage immer im Vordergrund. Gab es noch keinen Markt, dann „musste ein Markt geschaffen werden“, so RICHARD HARTINGER.

Parallel zur Entwicklung seines Unternehmens waren ihm der Ausbau und die Förderung von Verbandsstrukturen ein permanentes Bestreben. So war RICHARD HARTINGER unter anderem Gründungsmitglied der damaligen Schutzgemeinschaft der deutschen Fruchtsaftindustrie (SGF), heute Secure Global Fair (SGF).

Seine imposante Erscheinung, verbunden mit der markanten Stimme, machten ihn schon äußerlich zu einer beeindruckenden Persönlichkeit. Ihn umgab eine unternehmerische Aura, der sich keiner entziehen konnte. Ob in Verhandlungen, Besprechungen jeder Art oder wichtigen Vertragsabschlüssen, seine Meinung hatte immer Gewicht. Dabei war es ihm stets wichtig, auf Augenhöhe zu kommunizieren und die Positionen anderer zu respektieren.

Mit der Vollendung des 70. Lebensjahres hatte sich RICHARD HARTINGER aus dem operativen Geschäft des Unternehmens zurückgezogen und die Leitung und die Anteile seinem Sohn Richard übertragen. Trotzdem war es ihm eine Freude, regelmäßig bis zu seinem Tod, in sein Büro in der Extener Zentrale zu kommen.

RICHARD HARTINGER war Träger des Bundesverdienstkreuzes.

Kleinere Apfelernte – Hoffnung auf bessere Erzeugerpreise

Dr. Rolf Hornig – LMS Agrarberatung GmbH

Erneut war der letzte Winter deutlich zu warm. So erlebte Deutschland nun schon zum zwölften Mal in Folge einen zu warmen Winter im Vergleich zur internationalen meteorologischen Referenzperiode 1961-1990. Er endete in Mecklenburg-Vorpommern mit einem milden Temperaturmittel von 2,8°C. Mit 160 l/m² lag die Niederschlagsmenge knapp ein Fünftel über dem langjährigen Mittel. Der von Populisten und Radikalen im Angesicht von knapper Energie und hohen Lebenshaltungskosten schamlos herbeigesehnte „Wutwinter“ fiel aus.

Der Frühling war in Mecklenburg-Vorpommern hingegen von einer markanten Trockenheit bestimmt. Mit nur 100 l/m² war Mecklenburg-Vorpommern mit weitem Abstand die trockenste Region Deutschlands. Insbesondere der Mai stach durch einen bis dato nicht gekannten Niederschlagsmangel hervor (Abb. 1). Die Sonne schien auffallend oft. Die gemessenen 600 Sonnenscheinstunden wurden in keinem anderen Bundesland übertroffen. Die Mitteltemperatur lag mit 8,1°C exakt 1°C über dem vieljährigen Mittel. Ungeachtet dessen bleibt aber auch in Erinnerung, dass der April mit eisigen Luftfröhen startete.

Es schloss sich ein typischer mitteleuropäischer Sommer mit großen Witterschwankungen an. Von großer Hitze bis frühherbstlicher Frische war alles dabei. Auf anhaltend extreme Trockenheit im Juni folgten im Juli und August ausreichende Niederschläge. Mit 205 l/m² war der Sommer übernormal feucht, sehr sonnenscheinreich (720 Sonnenscheinstunden) und mit einem Temperaturmittel von 17,8 °C im Vergleich zum langjährigen Mittel um 1,5 °C zu warm. Damit war Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich der deutschen Bundesländer die „zweitkühlste Sommerregion“. Nur in Schleswig-Holstein fiel das Sommertemperaturmittel mit 17,2 °C noch niedriger aus.



Abb. 1: Wohl dem, der während der extremen Frühjahrs- und Vorsommertrockenheit die Möglichkeit hatte, seine Neupflanzung zu bewässern. Verarbeitungsapfel-Neupflanzung auf den Unterlagen MM 106 und M 116 in Westmecklenburg. Die Pflanzung erfolgte Mitte März 2023 (Foto: Rolf Hornig).

Die Apfelblüte setzte in Mecklenburg-Vorpommern um den 1. Mai ein, 2 Tage später als im Mittel der Jahre 1992-2022 (Abb. 2). Mit andauernd sonnenreichem und warmem Wetter präsentierte sich der Mai durchgängig als wahrer Wonnemonat. Den Honigbienen und Wildinsekten waren so grundsätzlich gute Voraussetzungen für eine ausreichende Bestäubungsleistung gegeben.

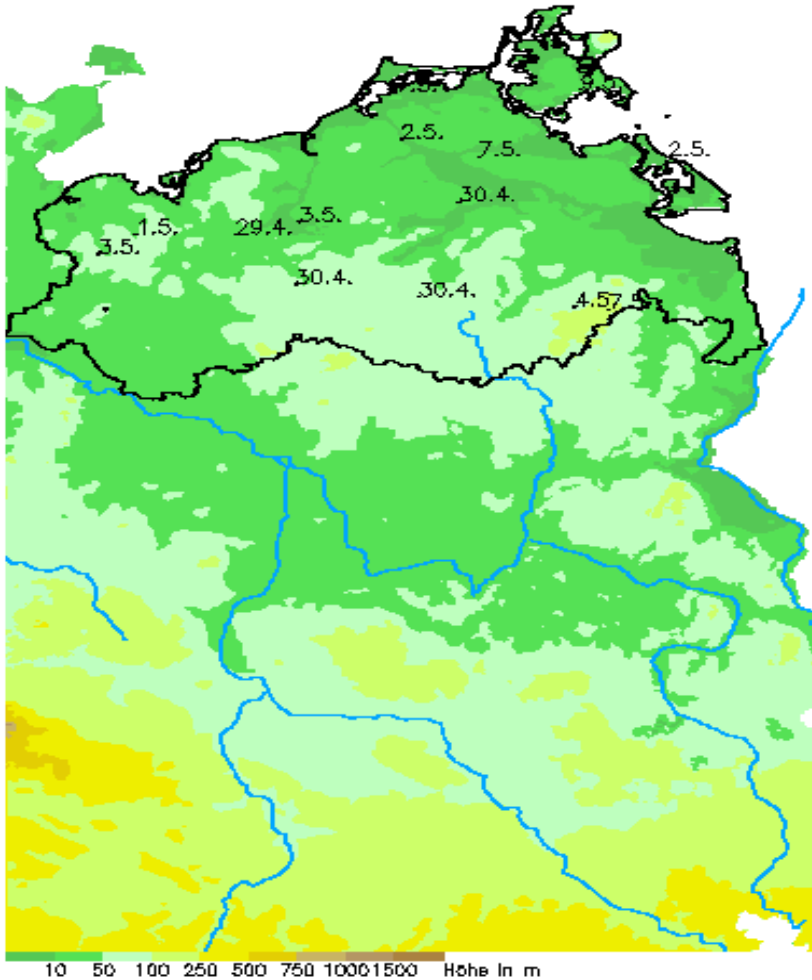


Abb. 2: Eintritt des phänologischen Stadiums „Blühbeginn“ beim Apfel in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2023 auf der Grundlage der Daten des phänologischen Beobachtungsnetzwerkes des Deutschen Wetterdienstes. Die erste Meldung ging am 29. April ein, die letzte am 9. Mai (Karte: Deutscher Wetterdienst).

Entsprechend optimistisch waren denn auch zunächst die Erwartungen der Betriebsleiter, wiewohl schon beim Gang durch die blühenden Apfelplantagen erkennbar war, dass die reichliche Ernte des Vorjahres in Form von schwach blühenden Bäumen zumindest stellenweise ihre Spuren hinterlassen hat. Der periodische Ertragswechsel, besser bekannt als Alternanz, ist eben ein Charakteristikum des Apfels. Anders als beim Steinobst kommt es beim Kernobst in der Zeit der Blütenknospendifferenzierung zu einer ausgeprägten Überschneidung von Fruchtwachstum und Blütenbildung (für das Folgejahr). Die Kohlenstoffbilanz ist während der entscheidenden Phase der Blütenentwicklung von Ende Juni bis Ende Juli besonders stark angespannt. Bei einem hohen Fruchtbehang, wie das im letzten Jahr der Fall war, wird die Blühinduktion negativ beeinflusst. Zusätzlich wirken Umweltbedingungen und die unterschiedliche genetische Prädisposition der Sorten.

Kurzum, im Ergebnis einer Ende Juni durchgeführten Betriebsleiterbefragung wird die Apfelernte in Mecklenburg-Vorpommern in diesem Jahr denn auch deutlich geringer ausfallen als im übernormalen Vorjahr. In Summe werden 22.000 bis 23.000 Tonnen erwartet. Dies entspricht einem Rückgang gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt von annähernd 30 Prozent (31.400 Tonnen) und von rund 40 Prozent gegenüber dem sehr ertragreichen Erntejahr 2022 (38.587 Tonnen) (Abb. 3).

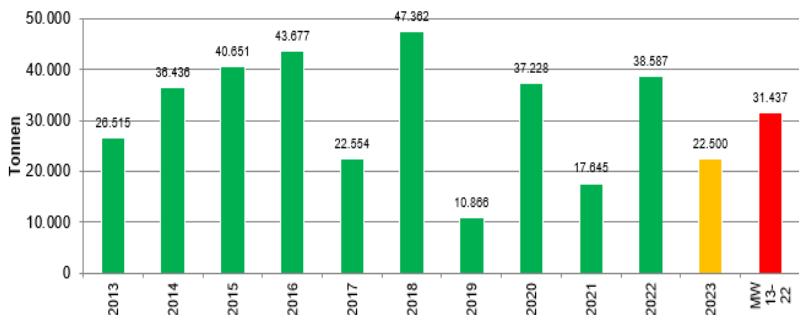


Abb. 3: Apfelerntemengen der letzten zehn Jahre, Ernteschätzung für das Jahr 2023 und zehnjähriges Mittel in Mecklenburg-Vorpommern (Datenquellen: Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V., Statistisches Bundesamt [1]).

Neben der schon benannten physiologischen Alternanz sind als weitere Ursachen Spätfrostschäden an den Blütenknospen in der ersten Aprilwoche, ein starker Junifruchtfall während der extremen Vorsommertrockenheit und im Herbst 2022 in Größenordnung vorgenommene Rodungen nicht mehr marktgerechter, überalterter Bestände, die im Herbst dieses Jahres durch Neupflanzungen vollständig ersetzt werden, zu nennen. Die Abb. 2 veranschaulicht aber auch, wie die Spätfrostschäden des Jahres 2017 einen Ertragswechsel einleiteten, der bis heute nachwirkt. Der regelmäßige Ertragsrhythmus, wie er sich in den Jahren davor zeigte, ist seither gestört.

Auch im übrigen Bundesgebiet fällt die Apfelernte in diesem Jahr kleiner aus. Nach einer Anfang August von der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) vorgelegten Prognose werden leicht unterdurchschnittliche 952.000 Tonnen erwartet, im Vorjahr waren es 1,07 Millionen Tonnen [2]. Der Rückgang der Erntemenge beträgt danach rund 11 Prozent.

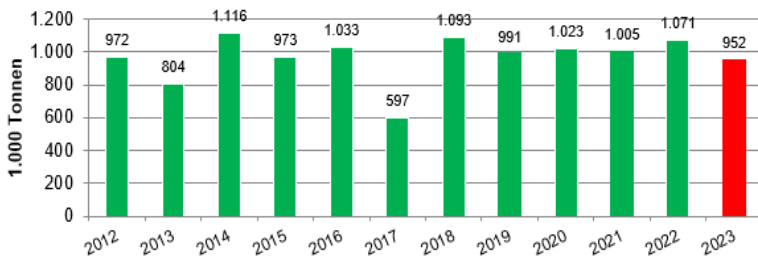


Abb. 4: *Apfelproduktion im Marktobstbau in Deutschland in den vergangenen elf Jahren und Schätzung für das 2023 (in 1.000 t). (Datenquelle: WAPA [3]).*

Noch unter dem Schätzergebnis der AMI liegen das Schätzergebnis des Statistischen Bundesamtes (Destatis), das seine Zahlen traditionell zu Beginn der dritten Augustdekade bekannt gibt. Danach wird die deutsche Apfelernte in diesem Jahr mit rund 889.000 Tonnen gegenüber dem Vorjahr voraussichtlich um 182.000 Tonnen und damit sogar 17 Prozent geringer ausfallen (Tab.1) [4].

Gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt würden voraussichtlich 92.000 Tonnen und damit 9,4 Prozent weniger Äpfel geerntet, so das Statistische Bundesamt. Wie dem auch sein, von den Marktakteuren wird die diesjährige kleinere Erntemenge auf jeden Fall als „marktgerecht“ beschrieben.

Tab. 1: Schätzung des Statistischen Bundesamtes der Ernte von Äpfeln in Deutschland und seinen Bundesländern (Apfelanbaufläche, Ertrag und Erntemenge) im Jahr 2023 [5].

Land	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Erntemenge (dt)
Deutschland	33.061	268,9	8.890.000
Baden-Württemberg	11.610	264,1	3.066.095
Bayern	1.326	215,0	285.110
Brandenburg	771	239,8	184.924
Hamburg	1.457	362,1	527.599
Hessen	549	-*	-*
Mecklenburg-Vorpommern	1.546	141,3	218.493
Niedersachsen	8.353	304,8	2.546.158
Nordrhein-Westfalen	1.991	348,8	694.532
Rheinland-Pfalz	1.255	155,0	194.552
Saarland	115	-*	-*
Sachsen	2.277	245,1	558.132
Sachsen-Anhalt	548	276,3	151.431
Schleswig-Holstein	390	223,5	87.166
Thüringen	873	245,0	213.900

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

Für den für Mecklenburg-Vorpommern so wichtigen Verarbeitungsapfelmarkt spielt (für die Preisbildung) mehr denn je das Aufkommen von den vor allem im Südwesten Deutschlands landschaftsprägenden Streuobstwiesen eine bedeutende Rolle. Hier werden 300.000 Tonnen Äpfel prognostiziert. Das sind 200.000 Tonnen weniger als im Vorjahr und 290.000 Tonnen weniger als im Fünfjahresmittel. Basis für diese Annahme ist die alljährliche Fruchtbehangschätzung des Verbands der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF) [6]. Damit könnte sich das dritte unterdurchschnittliche Erntejahr infolge einstellen. Als wesentlichen Faktor für die schlechte Streuobstapfelernte nennt der VdF eine unzureichende Wasserversorgung, aufgrund derer die Bäume nach vier trockenen Sommern nur noch unzureichend mit Feuchtigkeit versorgt werden. So sei in einigen Gebieten der Grundwasserspiegel um ein bis zwei Meter gesunken, was es den Wurzeln unmöglich mache, diese Wasserspeicher zu erreichen. Neben den Wetterunbilden kommt hinzu, dass viele Streuobstbestände überaltert sind oder nicht mehr gepflegt und bewirtschaftet werden. Alles in allem würde sich die Rohwarensituation für die Saftersteller von Jahr zu Jahr schwieriger gestalten, betont der VdF.

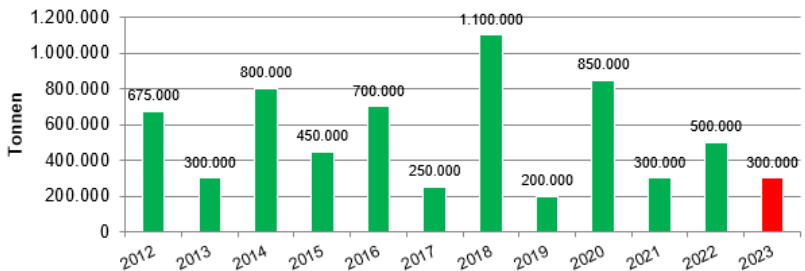


Abb. 5: Deutsche Streuobstapfelernte der letzten elf Jahre und Schätzung für das Jahr 2023 (Datenquelle: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. [6]).

Für die Europäische Union (EU) schätzte die World Apple and Pear Association (WAPA) Anfang August ein Apfelaufkommen von 11,411 Millionen Tonnen [3]. Im Vergleich zum Vorjahr ist das ein Rückgang um 3,3 Prozent. Die diesjährige Ernte entspricht jedoch dem Durchschnitt der letzten drei Jahre (plus 0,3 Prozent). Weiter ist zu beachten, dass der Anteil Tafelware wahrscheinlich sogar höher als im letzten Jahr sein wird. In der WAPA-Schätzung sind auch Bio-Äpfel enthalten, deren Erntemenge im Vergleich zum starken Vorjahr nach einer Schätzung des Europäischen Bioobst-Forums (EBF) 3 Prozent kleiner ausfallen wird [7]. Der Marktanteil der Bio-Ware beträgt rund 5 Prozent. Der größte Apfelerzeuger in der Europäischen Union ist Polen, das mit 3,995 Millionen Tonnen eine um 11 Prozent geringere Ernte als im Vorjahr erwartet. Es folgen auf Rang 2 Italien mit 2,1 Millionen Tonnen (minus 0,4 Prozent) und auf Rang 3 Frankreich mit 1,5 Millionen Tonnen (plus 8 Prozent).

Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass alle vorgenannten Zahlen auf Schätzungen basieren, die bis spätestens Anfang Juli unter dem Eindruck einer europaweiten sehr ausgeprägten Vorsommertrockenheit vorgenommen wurden. Nach dem niederschlagsreichen Wetter seit Anfang Juli ist deren Korrektur durchaus denkbar. Eine größere Menge ist nicht auszuschließen.

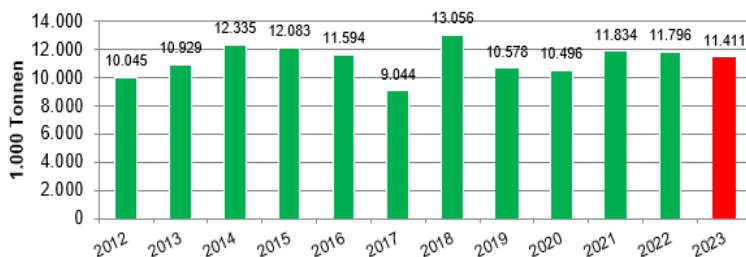


Abb. 6: Apfelproduktion in der EU den vergangenen elf Jahren und Schätzung für das Jahr 2023 (in 1.000 t). (Datenquelle: WAPA [3]).

Nach einer desaströsen Vermarktungssaison 2022/2023 sowohl für Tafel- als auch für Verarbeitungsäpfel zeichnet sich aktuell der lang herbeigesehnte Silberstreif am Horizont ab. Die Vorzeichen für einen erfolgreichen Start in die neue Vermarktungssaison sind angesichts nur noch sehr kleiner Lagerbestände aus alter Ernte grundsätzlich positiv. Problematisch bleibt der in Europa rückläufige Apfelkonsum. Nach einer AMI-Analyse gehen die Apfeleinkäufe in der Europäischen Union Jahr für Jahr um 30.000 bis 40.000 Tonnen zurück. Diesen Trend gilt es zu stoppen. Ein moderneres, frischeres Image täte dem Apfel gut, damit sich auch jüngere Käufer für ihn langfristig begeistern. Das gilt genauso für den Apfelsaft, dessen Pro-Kopf-Verbrauch sich in Deutschland seit nunmehr zwei Jahrzehnten in einem Sinkflug befindet und der im zurückliegenden Jahr mit nur noch 5,4 Liter so niedrig wie noch nie war (Abb. 7).

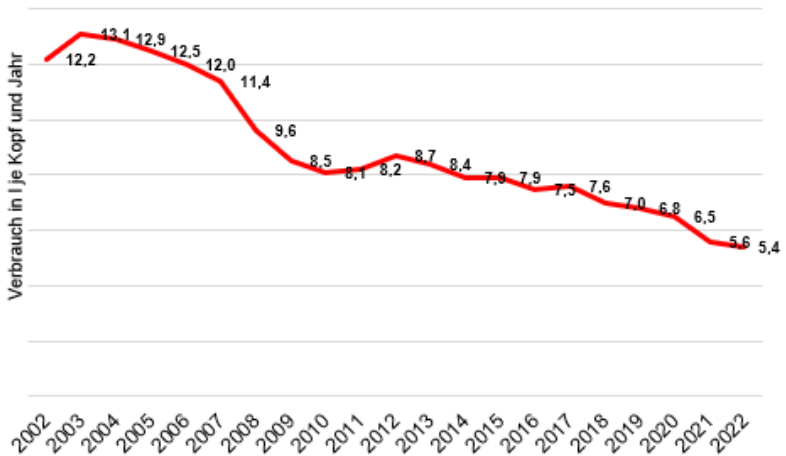


Abb. 7: Pro-Kopf-Verbrauch von Apfelsaft in Deutschland von 2002 bis 2022 (Datenquelle: Wirtschaftsverband Alkoholfreie Getränke [8]).

Längst ihrem Nischendasein entflohen sind dagegen beispielsweise die insbesondere bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen äußerst beliebten Energydrinks. Sie haben das Image des jungen, hipen Lifestyleprodukts. Deren Hersteller investieren jedes Jahr Hunderte von Millionen Euro in die Werbung vor allem mit Trend- und Risikosportarten. Der Pro-Kopf-Verbrauch von koffeinhaltiger Brause nahm in Deutschland binnen zehn Jahren um mehr als das Doppelte auf jetzt 6,7 Liter zu. Gesund ist diese mit Sicherheit nicht. Die Verbraucherzentralen fordern schon seit Jahren ein Verkaufsverbot an Minderjährige.

Doch zurück zum Verarbeitungsapfelmarkt. Die Lager bei Apfelsaftkonzentrat und Direktsaft seien gut entlastet und die Industrie warte auf die neue Ernte, berichtet die AMI. Zudem wird spekuliert, dass der Konsum von Apfelsaft vom Engpass bei Orangensaft profitieren könnte. Dessen Lagervorräte werden nach massiven Ernteeinbußen in den USA und Brasilien vom VdF als historisch niedrig bewertet. Extremwetterereignisse und Schäden durch die bakteriell verursachte Citrus Greening-Krankheit sind die Ursachen dafür.

Literatur

- [1] Statistisches Bundesamt. *Fachserie 3 Reihe 3.2.1. Wachstum und Ernte Baumobst*. Verschiedene Jahrgänge.
- [2] Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI). *Endlich kostendeckende Apfelpreise?* Pressemitteilung vom 8. August 2023.
- [3] World Apple and Pear Association (WAPA). *Prognosfruit 2023: First apple and pear crop forecast released* (plus Tabellenwerk). Pressemitteilung vom 3. August 2023.
- [4] Statistisches Bundesamt (Destatis), *Apfelernte 2023 voraussichtlich 9,4 % unter dem Zehnjahresdurchschnitt*. Pressemitteilung Nr. 300 vom 18. August 2023.

- [5] Statistisches Bundesamt (Destatis), Genesis-Online (Datenbank), Kennung 41243.
- [6] Europäisches Bioobst Forum: *Erste Prognose: 3% weniger Bioapfeleernte in Europa*. Pressemitteilung 06/2023.
- [7] Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF). *Fruchtsafthersteller erwarten mit 300.000 Tonnen eine kleinere Streuobsternte*. Pressemitteilung vom 31. Juli 2023.
- [8] Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e. V. *Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Alkoholfreien Getränken nach Getränkearten 2012 - 2022*.

Ein kühles Frühjahr und ungleich verteilte Niederschläge prägten den Markt

Michael Koch – Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH

Anders als noch im vergangenen Jahr, war frisches Gemüse für die privaten Verbraucher im ersten Halbjahr 2023 tatsächlich ein Preistreiber, der zu den weiterhin hohen Lebenshaltungskosten beigetragen hat. In weiten Teilen der Saison waren die Produktionsbedingungen nicht optimal, so dass der Markt kaum mit einem Überangebot zu kämpfen hatte. Die teils extremen Witterungsbedingungen und die ungleiche räumliche und zeitliche Verteilung der Niederschläge machten es Produzenten und auch dem Handel schwer zu planen. Immerhin scheinen in diesem Jahr höhere Preise auch bei den Erzeugern angekommen zu sein.

Die deutsche Frühgemüsesaison begann verspätet und mit nur langsam steigenden Mengen. Nachdem die Durchschnittstemperatur im März noch über der des Vorjahres und auch über dem Mittel der vergangenen fünf Jahre gelegen hatte, waren die Temperaturen im April und Mai niedriger als im Vorjahr und auch im langjährigen Vergleich eher unterdurchschnittlich. Durch die fehlende Sonneneinstrahlung erreichten auch die folienverfrühten Anbausätze nicht die sonst übliche Frühzeitigkeit. Zudem waren viele Böden durch die starken Niederschläge im März noch bis in den April hinein zu nass, um darauf zu säen oder zu pflanzen. Erst ab Juni waren die Temperaturen dann wieder überdurchschnittlich.

An einigen Tagen waren Einstrahlung und Temperatur so hoch, dass es in den Kulturen Schäden und Ausfälle gab. Nach dem nassen Frühjahr war die Wasserversorgung noch gut. Ausbleibende Regenfälle im Mai und Juni stellen dann aber bereits wieder eine Herausforderung für die Bewässerungskapazitäten dar. Im Juli kam dann der Regen: In einigen Regionen als gleichmäßiger Dauerregen, an anderer Stelle als kurzfristiger Starkregen.

Der Effekt war in beiden Fällen gleich: Die Ernte war nicht oder nur eingeschränkt möglich. Gleiches galt für Pflegearbeiten, Aussaaten und Pflanzungen. Aufgrund der Feuchtigkeit und der hohen Temperaturen war zudem der Krankheitsdruck hoch. In der Folge blieb das Angebot im deutschen Freilandgemüseanbau begrenzt.

Die Rahmenbedingungen für den Start in die deutsche Gemüsesaison waren gut. Auch im Mittelmeerraum wurden aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen nicht die sonst üblichen Mengen geerntet. Entsprechend fielen die Zufuhren nach Deutschland schmäler aus, und der Markt war eher knapp versorgt. Dadurch war zunächst ein hohes Preisniveau gegeben. So starteten Salate mit deutlich höheren Preisen als im Vorjahr in die neue Saison. Gleiches galt später auch für andere Gemüsearten wie Blumenkohl, Broccoli und Kopfkohl. Die Lagergemüsearten wie Zwiebeln und Möhren waren mit niedrigen Lagerbeständen aus der Ernte 2022 in das neue Jahr gestartet. Entsprechend hoch waren die Erzeugerpreise. Auch für die Saison 2023 werden Stand Ende August keine Spitzenerträge bei den beiden Arten erwartet, so dass die Preise bislang nur wenig nachgegeben haben. Für den Betrachtungszeitraum bis einschließlich Woche 35 waren die durchschnittlichen Abgabepreise der deutschen Erzeugermärkte über alle Gemüsearten hinweg rund 28 % höher als im Vorjahr. Abweichend davon haben sich nur Salate aus dem Unterglasanbau entwickelt, die nicht an das Preisniveau des Vorjahres anschließen konnten.

Auch deutsche Salatgurken wurden in den Preisstrudel der europäischen Ware hineingezogen. Dabei gab es auch hier zunächst eine Angebotslücke, da Spanien witterungsbedingt nicht voll lieferfähig war, und die Produktion im Gewächshausanbau im Benelux-Raum aufgrund der hohen Energiekosten später anlief als in den Vorjahren. Dafür kamen die Mengen dann später geballt auf den Markt und setzten die Preise somit unter Druck.

Insgesamt hätte es aus preislicher Sicht aber durchaus schlechter laufen können, und nur die ungünstigen Witterungsbedingungen haben dazu geführt, dass die Preise das hohe Niveau halten konnten. Denn die Nachfrage der privaten Haushalte zeigt keine positive Entwicklung.

Im Zeitraum Januar bis Juni kauften die privaten Verbraucher durchschnittlich 44,7 Kilogramm frisches Gemüse je Haushalt ein, und damit 0,5 % weniger als im Vorjahr. Das zeigt eine AMI-Analyse auf Basis des GfK Haushaltspanels. Mit 3,38 EUR/kg mussten die Verbraucher allerdings gut 10 % mehr für Gemüse ausgeben als im Vergleichszeitraum des Vorjahres. Rückläufige Einkaufsmengen waren vor allem bei Hülsengemüse, Kohlgemüse und Wurzelgemüse zu verzeichnen.

Angesichts der nach wie vor hohen Lebenshaltungskosten hält die Wanderung der Verbraucher in Richtung der Discounter an. Im ersten Halbjahr kauften die Verbraucher fast 52 % ihres Gemüses bei den Discountern. Damit war der Anteil einen Prozentpunkt höher als im Vorjahr. Verloren haben vor allem die Einkaufsstätten außerhalb des Lebensmitteleinzelhandels.

Dauerhaft werden sich die Verbraucher an das höhere Preisniveau gewöhnen müssen. Wichtig ist dabei, dass auch am Anfang der Kette, bei den Erzeugern, mehr Geld ankommt, um die höheren Kosten und den höheren Aufwand zu bezahlen. Bei den Lagergemüsearten kann in Sachen Erträge in den kommenden Wochen noch einiges passieren. Aufgrund der schwierigen Bedingungen sind Spitzenerträge jedoch eher unwahrscheinlich. In Spanien überlegen erste Erzeuger, ob und in welchem Umfang sie Fruchtgemüse für den Winter anbauen. Aufgrund der anhaltenden Trockenheit ist die Versorgung mit Wasser nicht immer gesichert. All das sind erste Anzeichen, dass der Markt auch in den kommenden Monaten kaum überversorgt sein wird.

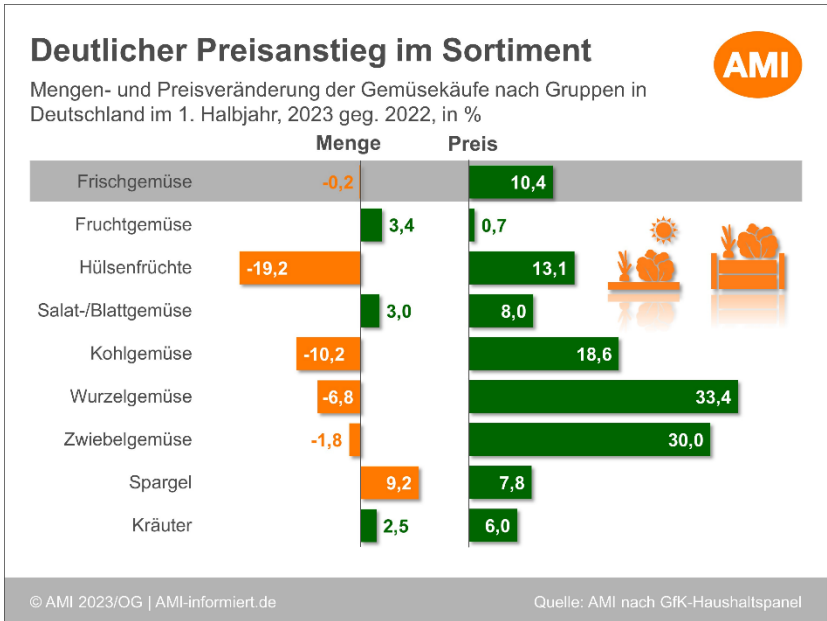


Abb.: Deutlicher Preisanstieg im Sortiment.

Treffen der AG Spezialkulturen/Veredlungsobst in Gülzow

Dr. Frank Hippauf und Volker Schrader – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Am 15. Juni 2023 fand in Gülzow das Treffen der AG Spezialkulturen/Veredlungsobst statt. Die 2007 gegründete länderübergreifende Arbeitsgruppe ist dem Versuchsbeirat Obstbau untergeordnet und darüber in das Gefüge der Norddeutschen Kooperation im Gartenbau eingebunden. Dem Obstbau der Landesforschungsanstalt (LFA) obliegt innerhalb der AG die Position der Geschäftsführung. Im Rahmen der AG ist es möglich, aktuelle und wichtige neue Arbeitsthemen für den Obstbau basierend auf regionalen Belangen und überregionaler Bedeutung miteinander abzustimmen. Es werden jährlich AG-Treffen bei unterschiedlichen Partnern durchgeführt. Die letzte Zusammenkunft in Gülzow war vor 12 Jahren, weshalb das gemeinsame Treffen in diesem Jahr von der LFA ausgerichtet wurde.



*Abb. 1: Gruppenfoto der Teilnehmer des diesjährigen AG-Treffens
(Foto: LFA)*

Das diesjährige Treffen begann mit einem Rückblick auf das Versuchsjahr 2022 in Gülzow durch DR. FRANK HIPPAUF aus dem Bereich Obstbau der LFA. Aufgrund der Lockerungen in der Corona-Pandemie war es 2022 wieder möglich, größere Veranstaltungen durchzuführen und zu besuchen.

So konnte sich nach zweijähriger Pause die AG Spezialkulturen/Veredlungsobst im Juni bei der Inselmühle Usedom GmbH treffen. Auch in Gülzow konnten wieder Führungen durchgeführt werden, so traf man sich im Rahmen der Frühjahrs- und Herbstführung und hatte den Sanddorn Verein sowie die Landesgruppe des Pomologen Vereins zu Gast. Ein weiterer Höhepunkt war das zweitägige Treffen des Fachbeirates der Deutschen Genbank Obst. Die Landesforschungsanstalt MV beteiligt sich seit Januar 2020 mit der Erhaltung von Sanddorn an der Deutschen Genbank Wildobst als Bestandteil der Deutschen Genbank Obst. Die Veranstaltung fand in den Räumlichkeiten der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. statt und wurde vom Bereich Obstbau der LFA ausgerichtet.

Am 01. und 02. Juni fand in Dresden eine vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und vom Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, veranstaltete Tagung zur „Deutschen Obstsortenvielfalt – Wildobst in Ernährung, Landschaft und Natur“ statt, an dem der Bereich Obstbau mit einem Vortrag zur „Sanddornforschung am Obstbaustandort Gülzow“ vertreten war. Ein Großteil der dortigen Vorträge kann noch für einen begrenzten Zeitraum auf dem JKI –YouTube Kanal angeschaut werden.

(<https://www.youtube.com/@juliuskuhn-institut-bundes9485/videos>)

Neben den 2022 besuchten und durchgeführten Veranstaltungen ging es auch um die aktuellen obstbaulichen Versuche und Projekte. Im Rahmen der obstbaulichen Spezialkulturen werden am Versuchsstandort in Gülzow derzeit Versuche zu Kornelkirschen, Kiwibeeren, Haskap und Sanddorn durchgeführt.



Abb. 2: Ende 2020 gepflanzte Kornelkirschen Sortensichtung.

Bereits 2011 wurde eine kleine Kornelkirschen Sichtung mit den Sorten 'Kas-anlak', 'Schönbrunner Gourmet Dirndl', 'Jolico' und 'Albrechts Frühe' gepflanzt und seitdem intensiv untersucht. Ende 2017 erfolgte eine weitere Sichtungspflanzung mit den 6 Sorten 'p5', 'Wydubieckij', 'Dublany', 'Pascoski', 'Juliusz' und 'Kresowiak' aus einer polnischen Baumschule. Im Oktober 2020 erfolgte eine dritte Pflanzung von insgesamt 21 Kornelkirschensorten. Dieser Versuch wird in Kooperation mit der Inselmühle Usedom GmbH, wo ca. 7.000 Pflanzen der entsprechenden Sorten ebenfalls aufgepflanzt wurden, durchgeführt.

Im Rahmen des Arbeitskreises Obstbauliche Leistungsprüfung beteiligt sich der Standort in Gülzow seit 2015 am bundesweiten Kiwibeeren-Anbauversuch. Kiwibeeren stellen eine interessante neue Obstart für den Anbau dar. Die Früchte sind optisch attraktiv und mit Schale essbar. Sie besitzen einen hohen gesundheitlichen Wert. Die Vermarktung kann auf verschiedensten Wegen erfolgen, im LEH bevorzugt in Kleinverpackungen oder über Direktvermarktung bis hin zur Selbstpflücke. Sie können sowohl direkt verzehrt oder auf vielfache Weise verarbeitet werden. Sie können schon vor der Vollreife geerntet werden, wodurch die Gefahr eines Befalls durch die Kirschessigfliege vermieden werden kann. Eine Nachreife ist möglich.

Im Kühllager bei 0°C sind Lagerungsdauern bis 12 Wochen möglich. Früchte können auch eingefroren werden. Die Pflanzen besitzen generell eine hohe Winterfrosthärte. Aktuell zeigen sie eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber pilzlichen und bakteriellen Erregern, wobei grundsätzlich trotzdem eine Anfälligkeit gegen *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* und vermutlich *Verticillium* besteht. Eine Eignung für die ökologische Produktion wird aktuell gesehen.



Abb. 3: Blick auf den Bundesversuch Kiwibeere in Gülzow (M.) und Blüten einer männlichen Pflanze (l.) sowie einer weiblichen Pflanze (r.), (Fotos: LFA).

Das Interesse an Kiwibeeren ist generell steigend. Die höchste Problematik wird in der hohen Anfälligkeit gegenüber Spätfrösten gesehen. Da Kiwibeeren bereits sehr früh im Jahr austreiben, oft schon im März, und die Blütenbildung v.a. am Erstaustrieb erfolgt, können Spätfröste die Kiwibeeren stark schädigen und schnell zum kompletten Ertragsverlust führen. Spätfrostlagen sollten somit generell vermieden werden und Möglichkeiten eines Frostschutzes z.B. durch Frostschutzberegnung sind zu prüfen. Trotzdem bleibt der Anbau von Kiwibeeren im Freiland recht risikobehaftet.

Anfang 2019 wurde im Rahmen der Norddeutschen Kooperation im Gartenbau mit einem Gemeinschaftsversuch zur Prüfung der Anbaueignung von Haskap im norddeutschen Raum begonnen. Für diesen Sortenversuch stehen inzwischen moderne Haskap-Sorten kanadischer und russischer Züchter zur Verfügung, die an den Versuchsstandorten Vechta/Langförden (FELIX KOSCHNICK), Quedlinburg (DR. THOMAS SCHLEGEL) und Gülzow (DR. FRANK HIPPAUF) im Versuchsanbau beobachtet werden. Forschungsfragen innerhalb des Versuches sind neben den generellen Anbaubedingungen unter anderem die Möglichkeit der maschinellen Ernte, der ökologischen Produktionsweise und der Nutzung der Früchte für den Frischmarkt und die Verarbeitung.



Abb. 4: Gemeinschaftsversuch 'Sortensichtung-Haskap' im Rahmen der Norddeutschen Kooperation im Gartenbau am Standort in Gülzow (M.). Früchte der Sorten Boreal Beauty (l.) und Boreal Blizzard (r.) (Fotos: LFA).

Einen Schwerpunkt innerhalb der Spezialkulturen stellt in Gülzow der Sanddorn dar. Seit Eröffnung des Versuchsgeländes im Jahr 2004 wurde bereits eine Vielzahl unterschiedlichster Versuche mit verschiedensten inhaltlichen Fragestellungen bearbeitet. In Gülzow befinden sich aktuell über 50 unterschiedliche männliche und weibliche Sanddornsorten. Der Versuchsstandort beherbergt im Rahmen der Versuche somit eine der deutschlandweit größten Sanddorn-Sorten-Sammlungen. Seit dem Jahr 2015 wird sowohl auf Sanddorn-Produktionsflächen als auch in Küstenschutzpflanzungen entlang der Ostseeküste sowie im öffentlichen Grün Mecklenburg-Vorpommerns ein zunehmendes Absterben der Sanddornbestände beobachtet. Aufgrund der immer weiter zunehmenden Problematik wird seit 2021 ein Verbundvorhaben zur „Erforschung der Ursachen des Sanddornsterbens und Entwicklung von Gegenmaßnahmen“ durchgeführt. Das Projekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert. Fördergeber ist die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e.V. Die Projektpartner sind die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei MV (LALLF) sowie das Julius Kühn-Institut und das Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen. Die Projektkoordination liegt bei der Landesforschungsanstalt MV.



Abb. 5: Dr. Daniela Kuptz präsentiert die Ergebnisse des Sanddorn-Bewässerungsversuches.

Im Rahmen des Projektes wird in Gülzow ein Versuch zur Sanddornbewässerung durchgeführt, welcher im Anschluss zu den Vorträgen zusammen mit den weiteren Versuchen von den AG-Teilnehmern besichtigt wurde. DR. DANIELA KUPTZ, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sanddornprojekt, stellte den Versuch vor und machte deutlich, dass durch die Zusatzbewässerung im Versuch signifikante Unterschiede v.a. im vegetativen Wuchs nachweisbar sind und dass Tendenzen bezüglich der Steigerung des Ertrages erkennbar sind.

Die entsprechenden Ergebnisse wurden ebenfalls im Rahmen der 9. Internationalen Sanddornkonferenz, welche vom 22.-25. Mai 2023 im griechischen Thessaloniki stattfand, dargestellt. Die Internationale Sanddornvereinigung (ISA) tagt seit ihrer Gründung im Jahre 1995 alle vier Jahre in einem anbauenden Land. In 23 Vorträgen und auf vier wissenschaftlichen Postern wurden die neuesten Erkenntnisse aus der nationalen und internationalen Sanddornforschung präsentiert.

Neben dem Beitrag von DR. DANIELA KUPTZ zur Sanddorn-Bewässerung zeigte DR. CAROLIN POPP vom Julius Kühn-Institut in Dossenheim Ergebnisse zu pilzlichen Erregern im Sanddorn, welche sie in den letzten zwei Jahren im Rahmen des Verbundprojektes 'HippRham' bei Sanddornpflanzen nachgewiesen hat.

Auffällig sind die Gattungen *Hymenopeziza* und *Diaporthe*, die ausschließlich in symptomatischen Pflanzenproben gefunden wurden. Die Wirkung dieser beiden Pilze wird aktuell in einem Infektionsversuch an Sanddorn im Gewächshaus getestet.

Projekt HippRham (FKZ: 2220NR130), gefördert durch:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Die Sanddorn-Welt traf sich in Griechenland

Dr. Daniela Kuptz – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Gartenbaukompetenzzentrum und Dr. Carolin Popp – Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau

Vom 22.-25. Mai 2023 fand im griechischen Thessaloniki die 9. Internationale Sanddornkonferenz statt, bei der Forscher, Anbauer, Verarbeiter und Interessierte aus den verschiedensten Ländern zusammenkamen, um sich den Themen des Anbaus, der Vermarktung und der inhaltstofflichen Analyse des Sanddorns zu widmen. Die Internationale Sanddornvereinigung (ISA) tagt seit ihrer Gründung im Jahre 1995 alle vier Jahre in einem anbauenden Land. In den ersten Jahren waren vor allem Erntetechnik und Schnittverträglichkeit Thema, während es sich jetzt um Züchtung, Kulturanbau, Pflanzenschutz und Inhaltsstoffe drehte. In 23 Vorträgen und auf vier Plakaten wurden die neuesten Erkenntnisse aus der nationalen und internationalen Sanddornforschung präsentiert.



Abb. 1: Gruppenfoto während des Besuchs in einer Sanddornplantage. Die Teilnehmer der Konferenz kamen aus den Ländern Bulgarien, China, Deutschland, Estland, Finnland, Griechenland, Indien, Lettland, Moldawien, Nepal, Pakistan, Polen, Rumänien und Ungarn (Foto: Bin Zhang).

Nach einer Begrüßung durch LU SHUNGUANG (Generalsekretär der ISA) aus China eröffnete Gastgeber NIKOLAOS DOUKAS (Hippophae Hellas) die Konferenz mit einem Vortrag über den griechischen Sanddornanbau und die Vermarktung der Beeren in einem Fruchtsaftgemisch, der auch verkostet werden konnte. Da Sanddorn seit 2014 vor allem im Norden Griechenlands angebaut wird, setzt HIPPOPHAE HELLAS auf Vermarktung des vielfach unbekanntes Obstes. Angebaut werden mit Unterstützung von Hippos Energy sibirische Sorten, die besonders große Beeren produzieren.

Die sibirischen Sorten scheinen mit dem heißen Sommer in Griechenland gut verträglich zu sein, indem sie schon früh im März blühen und dementsprechend bereits im Juni/Juli beerntet werden können. Die anschließende Hitze im August wirkt als Wachstumspause, während der warme Herbst dann nochmal eine kurze Wachstumsphase induziert.

Professor GEORGE NANOS von der Universität Thessaloniki berät die Anbauer und ihre Organisation Hippos Energy zur Kulturführung des Sanddorns. Grundsätzlich verfolgt er den Ansatz die Maßnahmen aus bekannten Kulturen wie Pfirsich, Kirsche und Kaki, die schon lange in Griechenland angebaut werden, auf den Sanddorn zu übertragen. Anders als die deutschen Sanddornsorten können die dortigen Sorten direkt von der Pflanze geerntet werden, wodurch der Schnitt entfällt.

Der Littau Harvester aus den U.S.A. wurde für die Ernte von Stachelbeere und Johannisbeere entwickelt und kann hier auch im Sanddorn eingesetzt werden. Zudem führen die Griechen vielfach einen Triebspitzenschnitt im Frühjahr/Herbst durch. Dadurch verdichten sich die Kronen der Pflanzen, die im Jungpflanzenstadium aufgestastet wurden.



Abb. 2: Aufgeasteter Sanddorn in Reihe (Foto: Dr. Daniela Kuptz).

Bewässerung von Sanddorn

GEORGE NANOS aus Griechenland zeigt in seinem Vortrag die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Sorten im bewässertem und unbewässertem Anbau. Sein Fazit ist, dass der Erntezeitpunkt eine entscheidende Rolle für die geschmackliche Ausprägung des Saftes bildet. Außerdem beeinflusst eine Bewässerung den Geschmack der Beeren positiv. Mit zunehmender Bewässerung senkte sich der Anteil an Trockenmasse, so NANOS. Für die Verarbeitung zum frischen Saft empfiehlt er die Sorte 'Tsuskaya' wegen der positiven Werte in der sensorischen Wahrnehmung.

Einen weiteren Versuch zur Bewässerung von Sanddorn, welcher im Rahmen eines vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Verbundprojektes HippRham (Fkz. 2220NR130) von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführt wird, stellte DR. DANIELA KUPTZ vor.

Über mehrere Jahre wird der Sanddorn in 5 Varianten mit unterschiedlichen Mengen Wasser beregnet. Bereits im 2. Jahr einer differenzierten Bewässerung lassen sich Unterschiede im vegetativen Wuchs und im Ertragsverhalten erkennen.

Vorkommen und ökologische Nutzung von Sanddorn

Professorin BAROU YANG von der Universität Turku aus Finnland berichtet aus drei Jahrzehnten Forschungsarbeit am Sanddorn. Aktuell wird Sanddorn zur Verbesserung des ökologischen Gleichgewichts an Flussufern und der Küste der Ostsee angebaut. Ziel ist es die Einträge aus der Agrarwirtschaft in die Gewässer zu minimieren und damit der Eutrophierung entgegen zu wirken. Zusätzlich betrachten die finnischen Forscher aber auch die Reaktion der Pflanzen auf unterschiedliche Standorte, denn die Versuchsfelder liegen im Süden (maritimes Klima) und Norden (kontinentales Klima) von Finnland in verschiedenen Klimabereichen. Ein weiterer Aspekt ist der Einfluss der Pflanzen auf die Eigenschaften des Bodens sowie der Zusammenhang zwischen der Umwelt und den daraus entwickelten Stoffwechselprodukten in Beere und Blatt. Für zukünftige Sanddornforschung empfiehlt YANG neue holistische Ansätze, um auch unbekannte Zusammenhänge zu erfassen.

Aus China zeigt Professor SHUNGUANG LU, von der Akademie der Wissenschaften am Institut für Biologie in Chengdu, die Vielfalt der natürlichen Sanddornvorkommen in den Bergwäldern von Sichuan. *Hippophae rhamnoides* bildet acht Unterarten. Große Bestände bilden vor allem *H. rhamnoides* ssp. *sinensis*, *H. rhamnoides* ssp. *yannanensis* und *H. rhamnoides* ssp. *quanzensis*. Die erst genannte sticht besonders durch eine hohe Trockentoleranz und hohe Erträge hervor. Sie ist die in China am meisten verbreitete Art. LU betont den wissenschaftlichen, ökologischen und kulturellen Wert dieser teils 100-jährigen, alt eingewachsenen Bestände, die bis zu einer Höhe von 4.070 m ü. NHN wachsen.

Sanddorn als Lebensmittel

Die hohe Bedeutung von Sanddorn in China spiegelt sich in der Fülle und Vielfalt der Vorträge wieder. Allein aus dem Forschungsgebiet der Lebensmitteltechnologie werden sechs Themen präsentiert. Der hohe Säureanteil des Sanddornsaftes (*Hippophae rhamnoides ssp. sinensis*) soll durch Behandlung mit Hefepilzen (*Schizosaccharomyces pombe*) reduziert werden. YUMEI JIANG, von der Universität Lanzhou für Landwirtschaft, beschreibt die Ergebnisse mit über 50 % Minimierung der gesamten Säuren. Ein weiterer Versuchsbaustein ist die Verarbeitung des Saftes unter Hochdruckpasteurisierung. Sie hat im Vergleich mit der thermischen Pasteurisierung den Vorteil, dass alle bioaktiven Inhaltsstoffe erhalten bleiben. Im Geschmackstest schneidet dieses Verfahren ebenso sehr gut ab, weil die Qualität der Aromen verbessert wird. JIXIN LI, von der Universität Lanzhou, hat sich mit den Aromen von Sanddorn beschäftigt. Sie fand insgesamt 89 Geschmackskomponenten, von denen sich 31 während der Nahrungsaufnahme verändern. Das Ergebnis ist Grundlage für weitere Versuche in Forschung an Sanddorn als Lebensmittel.

Vermarktung von Sanddornprodukten

Polen deklarierte Sanddorn 2021 als die neue Superfrucht auf Platz 1. Bereits in 2022 stieg der Umsatz an Sanddornprodukten um ein Drittel. Eine zusätzliche Beeren-Werbekampagne vor der Ernte erhöhte den Bekanntheitsgrad der Frucht. Die Pandemie habe, so Professor STANISLAW PLUTA, vom Forschungsinstitut für gartenbauliche Pflanzenzüchtung in Skierniewice, die Achtsamkeit im Umgang mit der eigenen Gesundheit erhöht. Davon profitiert auch der Sanddornanbauer.

Dr. THOMAS MÖRSEL aus Deutschland beschreibt den europäischen Sanddornmarkt als eine Nische für ökologisch produzierte Produkte. In seinem Unternehmen für Lebensmittelanalytik untersucht er Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, polyaromatische Kohlenwasserstoffe, Weichmachern und chemischen Ausgangsstoffen in Sanddornprodukten.

Weichmacher können beispielsweise während der Verarbeitung der Sanddornprodukte durch Geräte oder Verpackung verteilt werden. Offen bleibt die Frage, ob Einträge aus industriellen Anlagen in den Sanddornprodukten wieder zu finden sind.

Pflanzenschutz im Anbau

Krankheiten und Schädlinge am Sanddorn werden in zahlreichen Vorträgen beleuchtet. Ein Schwerpunkt bildet die Forschung zur Sanddornfruchtfliege *Rhagoletis batava* Her. Seit Anfang der 2000er Jahre ist der Schädling in Europa auf dem Vormarsch in die Sanddornplantagen. EDITE JAKOBSONE von der lettischen Universität für Naturwissenschaft und Technik in Jelgava vom Institut für Pflanzenschutz hat zwei Jahre lang die Flugaktivität der Sanddornfruchtfliege beobachtet. Entgegen der Beobachtungen in Deutschland, wo der Flug ca. vier Wochen nach dem ersten Fund einer Fliege seinen Höhepunkt erreicht, dauert es in Lettland nur zwei Wochen bis die meisten Fliegen ihre Eier in den Früchten ablegen. Die Aktivität hält bis zur Ernte des Sanddorns Ende August an. Die Fliege scheint sich also klimatischen Gegebenheiten wie Länge der Vegetationsperiode anzupassen. REELIKA RÄTSEP, von der estischen Universität in Polli und der Universität Tartu, berichtet über den Einzug der Fruchtfliege vom Süden Europas nach Norden bis nach Estland.

Pilzliche Erreger stellte DR. CAROLIN POPP vom Julius Kühn-Institut in Dossenheim vor, die sie in den letzten zwei Jahren aus erkrankten Plantagen und Wildbeständen in Nordostdeutschland detektiert hat.

Auffällig sind die Gattungen *Hymenopleella* und *Diaporthe*, die ausschließlich in symptomatischen Pflanzenproben gefunden wurden. Die Wirkung dieser beiden Pilze wird aktuell in einem Infektionsversuch an Sanddorn im Gewächshaus getestet. „Neben dem kulturabhängigen Ansatz wurde die Pilzgemeinschaft des Sanddorns auch mit einem kulturunabhängigen Sequenzierungsansatz untersucht.“

Dazu wurde DNA aus Pflanzenmaterial von Spross oder Wurzel sowie Boden extrahiert“, erklärt DR. CAROLIN POPP, deren Arbeit im Verbundprojekt HippRham zur Erforschung der Ursachen des Sanddornsterbens verankert ist. Ein Ergebnis ist, dass sich die Pilzgemeinschaften an symptomatischen Proben im Vergleich zu denen an asymptomatischen Proben verändern. Außerdem konnten zwei weitere Pilzgattungen nachgewiesen werden: *Fomitiporia hippophaeicola* (synonym *Phellinus hippophaeicola*), Erreger des Sanddorn Feuerschwamms, und *Parapyrenochaeta*. Die Forschung an den Pathogenen soll weitergehen. Es bleibt abzuwarten, wie die infizierten Pflanzen reagieren.



Abb. 3: Dr. Carolin Popp wird für ihren Vortrag zu pilzlichen Erregern im Rahmen des BMEL geförderten Projektes HippRham von Nikolaos Doukas geehrt (Foto: Bin Zhang).

Neben den Vorträgen boten die Pausen und Mahlzeiten im Grand Hotel Gelegenheiten sich fachlich auszutauschen, Sanddornprodukte zu testen, Literatur zu erwerben und neue Kontakte zu knüpfen. Die nächste europäische Konferenz findet 2024 in Polen statt.

Pilzuntersuchungen zum Sanddornsterben

Dr. Carolin Popp – Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau und Dr. Daniela Kuptz – Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Gartenbaukompetenzzentrum (GKZ)

Die internationale Sanddorn Konferenz fand dieses Jahr im Mai in Thessaloniki statt (siehe auch Bericht „Die Sanddorn-Welt traf sich in Griechenland“ in dieser Ausgabe). Im Rahmen dieser Konferenz wurden auch Ergebnisse des Verbundprojektes HippRham: Erforschung der Ursachen des Sanddornsterbens und Entwicklung von Gegenmaßnahmen vorgestellt (FKZ 2220NR130, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft). Das Phänomen Sanddornsterben tritt bereits seit einigen Jahren vermehrt in Kultur- und in Wildbeständen entlang der Ostseeküste auf. Letztes Jahr, 2022, waren Plantagen und Wildbestände in Mecklenburg-Vorpommern besonders stark betroffen. In einigen Wildstandorten, wie zum Beispiel in Graal-Müritz, konnten zum Teil nur noch stark vereinzelt, partiell lebende Pflanzen gefunden werden (Abb. 1). Auch in anderen Bundesländern gibt es betroffene Bestände. In dem Verbundprojekt beschäftigen sich seit 2020 Forschende dreier Institutionen mit dieser Thematik. Am Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau in Dossenheim stehen insbesondere Pilze im Fokus der Arbeiten und erste Ergebnisse wurden als Vortrag auf der Konferenz präsentiert. Als Ursache für das Absterben wird vermutet, dass es ein komplexes Zusammenwirken aus ungünstigen Umwelteinflüssen und biotischen Erregern, insbesondere von holzerstörenden Pilzen auf die Pflanzen gibt. Häufig stirbt die ganze Pflanze ab, zum Teil sind es aber auch nur einzelne Bereiche des Busches während andere weiterhin vital erscheinen. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Krankheit ungleichmäßig in der Pflanze verteilt ist. Weitere Symptome die beobachtet werden können sind zum einen Welke und zum anderen Läsionen der Rinde (Abb. 2) sowie Verfärbungen des Holzes im Sprossquerschnitt. Pflanzenmaterial von asymptomatischen und symptomatischen Pflanzen wurde auf Nährmedien in Petrischalen ausgelegt um Pilze zu isolieren.

Es zeigte sich, dass am häufigsten und aus ca. 40 % der symptomatischen Pflanzen jeweils die Gattungen *Hymenopleella* und *Diaporthe* (Synonym *Phomopsis*) isoliert werden konnten. Diese beiden Pilzgruppen sind als potentielle Pathogene somit interessante Kandidaten für weitere Untersuchungen. Der Effekt von *Hymenopleella* auf Sanddorn ist bisher noch unbekannt. Viele Arten der Gattung *Diaporthe* hingegen sind bekannte Pflanzenpathogene, die Krankheiten an verschiedenen Gehölzen verursachen können. Weitere isolierte Pilze gehören zu den Gattungen *Aureobasidium*, *Cladosporium* und *Alternaria*, welche häufig aus symptomatischem und asymptomatischem Probenmaterial isoliert wurden und somit allgemein an Sanddorn vorkommen.

Nicht alle Pilze, die in Pflanzen vorkommen, können kultiviert werden. Daher wurde für die Untersuchung der Sanddornproben auch ein kulturunabhängiger Sequenzierungsansatz genutzt: Das Pflanzenmaterial wurde zerkleinert, die DNA extrahiert und es folgte eine Hochdurchsatzsequenzierung bestimmter DNA-Sequenzen, mit denen sich die Pilzgemeinschaft, das sogenannte Mykobiom, der Pflanzen analysieren lässt. Es zeigte sich, dass sich die Pilzgemeinschaft von asymptomatischen und symptomatischen Sprossproben wesentlich unterscheidet. Außerdem sind einige Pilz-Gattungen in symptomatischen Pflanzen besonders häufig vertreten, darunter die bereits genannten Kandidaten *Hymenopleella* und *Diaporthe*. Aber auch *Fomitiporia*, Erreger des Sanddornfeuerschwamms (Abb. 3), sowie die Gattung *Parapyrenochaeta* und weitere, noch unbekannte Pilze wurden wesentlich häufiger in symptomatischen als in asymptomatischen Proben detektiert. Zurzeit finden Infektionsversuchen im Gewächshaus am Standort Dossenheim statt (Abb. 4). Mutmaßlich gesundes Pflanzmaterial wird künstlich mit den Erregerkandidaten beimpft. Da Pilze zum Teil sehr langsam im Holz wachsen muss die Pflanzenentwicklung über Monate dokumentiert werden. Einige Pflanzen zeigen erste Symptome in Form von Läsionen ähnlich zu denen aus der Natur. Eine weitere Beobachtung ist, dass das Alter der Pflanzen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung der Krankheit zu spielen scheint.

Bei Infektionen in mehrjährigen Pflanzengewebe konnten Veränderungen beobachtet werden, während das Beimpfen an einjährigen Steckholz sowie einjährigen Trieben älterer Pflanze kaum zu Veränderungen führte. Erste Pilze konnten bereits erfolgreich aus dem infizierten Material re-isoliert werden zur Erfüllung der Koch'schen Postulate. Um die bisherigen Ergebnisse zu bestätigen muss der Versuch erneut wiederholt werden.

Ein gemeinsamer Verlängerungsantrag für ein weiteres Jahr zur Fortführung und Abschließen der Arbeiten zum Sanddornsterben wurde gestellt.



Abb. 1: Wildstandort Graal-Müritz Mai 2022.



Abb. 2: Rindenläsion am Trieb: Partuell abgestorbenes Gewebe mit Pusteln und Flechtenbewuchs.



Abb. 3: Sanddornfeuer-schwamm Fruchtkörper an älterer Sanddornpflanze.



Abb. 4: Infektionsversuche an Sanddorn im Gewächshaus.

Erster Erfahrungsaustausch der Winzer in MV auf Schloss Rattey

Karina Koop – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umweltschutz des Landes MV

Das Klima beeinflusst den Weinanbau weltweit. Steigende Temperaturen haben bereits zu Veränderungen der Vegetationsperiode, der Traubenzusammensetzung und der geografischen Verteilung der Anbauggebiete geführt. Weitere Veränderungen werden unter zukünftigen Klimabedingungen erwartet. Der Klimawandel wird damit zu einer unausweichlichen Herausforderung in vielen traditionellen Weinanbaugebieten und ermöglicht gleichzeitig die Erschließung neuer Gebiete. Bis vor einigen Jahren war der Rheingau, am 50. Breitengrad gelegen, eines der nördlichsten Weinbaugebiete. Mittlerweile ist man am 57. Breitengrad in Schweden und Norwegen angelangt. In Zukunft kann damit gerechnet werden, dass Spitzenweine aus bislang untypischen Regionen kommen werden.

Kein Wunder also, dass die veränderten Klimabedingungen dazu führen, dass auch in unserem Bundesland immer mehr Wein angebaut wird. Angefangen hat die Geschichte des Weinbaus in MV 1999. In unmittelbarer Nähe des Schlosses Rattey wurden die ersten 300 Rebstöcke gepflanzt. Inzwischen ist das Weingut Rattey mit ca. 30 ha das größte Weingut Norddeutschlands. Doch nicht nur auf Schloss Rattey hat sich viel getan: Gab es 2018 noch sieben Winzer in unserem Bundesland, sind es mittlerweile mehr als doppelt so viele: Aktuell dürfen 16 Erzeuger ihren Wein gewerbsmäßig in den Verkehr bringen, d.h. sie besitzen Pflanzrechte, die sie dazu berechtigen. Interessenten gibt es von Jahr zu Jahr mehr. Die meisten davon bauen auf weniger als einem Hektar Fläche Wein für den Eigenbedarf oder eine sehr regionale Vermarktung an, etwa für benachbarte Hotels, den eigenen Hofladen, oder um die unmittelbare Region touristisch aufzuwerten.

Auf Einladung STEFAN SCHMIDS, Leiter des Weingutes Schloss Rattey, kamen die Winzer des Landes am 15. Juni 2023 zusammen, um sich kennenzulernen und ein Netzwerk zu knüpfen

Beginnend mit einer Besichtigungstour der Weinanbauflächen rund um das Schloss Rattey gab es viele praktische Themen, wie Rebsortenauswahl und -erziehung, Bodenbearbeitung, Pflanzenschutz, Weinbergsschlepper und Anbaugeräte, Vogel- und Hagelschutz, zu denen sich die Weinbauern angeregt austauschten.

Nach einem anspruchsvollen theoretischen Teil mit vielen Informationen zum Thema Weinbau und Weinherstellung, insbesondere zum umfangreichen Kennzeichnungsrecht, der durch die Weinbausachverständige in Schleswig-Holstein, URSULA LINSSEN und der Vertreterin des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umweltschutz des Landes MV, KARIN KOOP gestaltet wurde, führte STEFAN SCHMIDT durch die neu eingerichtete moderne Weinkellerei mit großem unterirdischem Fasskeller. Hier werden neben Mecklenburger Landwein auch Verjus, Flaschengärsekt, Weinbrand und Tresterbrände produziert. Geplant ist auch die Inbetriebnahme einer Entalkoholisierungsanlage für Wein.

Der für alle Anwesenden sehr informative Tag mit vielen intensiven Gesprächen endete mit einer Weinprobe, zu der die Winzer ihre eigenen Produkte beisteuerten. Einhellige Meinung: Unsere Weine können sich sehen bzw. trinken lassen! Einig waren sich alle auch darüber, dass dieses Treffen mindestens einmal jährlich stattfindet. Ob der Weinanbau sich in MV als echtes wirtschaftliches Standbein für die Betriebe entwickeln kann, wird die Zukunft zeigen.

Weitere Zahlen:

Die Gesamtsumme der Pflanzrechte in unserem Bundesland hat sich seit 2016 von 5 ha auf aktuell ca. 40 ha erhöht, davon entfallen allein ca. 31 ha auf das Weingut Schloss Rattey. Die Weinbauflächen verteilen sich über das ganze Land, wobei eine Häufung im Osten zu verzeichnen ist. So befinden sich auf der Insel Rügen mittlerweile drei, auf der Insel Usedom zwei Weinbaubetriebe. Im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte gibt es sechs Weinbauern.

Unter den neuen pilzwiderstandsfähigen Rebsorten (PIWI) gibt es viele, die gut in das Profil des norddeutschen Terroirs hineinpassen und die stabilen Erträge bei guten bis sehr guten Qualitäten ermöglichen. Diese Rebsorten haben sich in den vergangenen Jahren auch in MV durchgesetzt. Angebaut werden aktuell 28 Rebsorten. Eindeutiger Favorit ist die Rebsorte Solaris, die auf 4,8 ha angebaut wird, gefolgt von Regent auf 4,5 ha, Sauvignon gris auf 4,3 ha, Johanniter auf 3,6 ha, Cabernet cortis auf 3,2 ha und Cabernet cantor auf 3,1 ha. Alle genannten Reben sind *PIWIS*. Im Anbau befinden sich aber auch Chardonnay, Weißburgunder und Blauer Spätburgunder, Blütenmuskateller, Riesling und Rondo, die zur Gruppe der *Vitis vinifera* gehören.



Abb.: Mecklenburg-Vorpommerns Weinbauenthusiasten trafen sich zu einem ersten Erfahrungsaustausch auf Schloss Rattey.

Der Kiefern-Prozessionsspinner - ein Schaderreger im Öffentlichen Grün mit erheblichem Potenzial der Gesundheitsgefährdung

Claudia Wendt – Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Pflanzenschutz

Im Juli 2022 wendete sich eine Gemeindeverwaltung auf der Insel Usedom zunächst mit der Meldung eines Fundes von behaarten Raupen auf einem Spielplatz an den Pflanzenschutzdienst. Zu diesem Zeitpunkt war unklar, um welches Insekt es sich dabei handelte. Vorsichtshalber sperrte die Gemeinde den Spielplatz weiträumig ab. Durch einen Vor-Ort-Termin wurde der Verdacht des Auftretens vom Kiefern-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea pini-vora*) rasch bestätigt. Wie aus Pressemeldungen hervorging, ist die Art seit 2020 verstärkt im Küstenwald der Nachbarinsel Rügen zum Problem geworden. Somit stellt sich die Frage, ob der Kiefern-Prozessionsspinner, ähnlich dem Eichen-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*), zum Dauerthema für Mecklenburg-Vorpommern wird.

Sowohl der Kiefern-Prozessionsspinner als auch der Eichen-Prozessionsspinner gehören der Überfamilie der Nachtfalter (*Noctuoidea*) an und der Familie der Zahnspinner (Notodontidae). Den Zahnspinnerarten gemeinsam ist, dass sie ihre Larvalentwicklung überwiegend an Sträuchern und Bäumen vollziehen. Viele Raupen sind mit Körperanhängen wie Stacheln, Fortsätzen oder langen Haaren, die der Abwehr von Fressfeinden dienen, ausgestattet. Sie leben entweder einzeln oder aber in großen Gruppen. Die Falter ruhen tagsüber mit dachziegelartig übereinander liegenden Flügeln an Baumstämmen oder Ästen. Da ihre Flügelfärbung stark an die Oberflächenstruktur der Rinde ihres Wirtsbaumes angepasst ist, werden sie von Fressfeinden kaum erkannt.

Unter den Zahnspinnern macht insbesondere die Unterfamilie der Prozessionsspinner (*Thaumetopoeinae Aurivillius*) mit ihrem bekanntesten Vertreter, dem Eichen-Prozessionsspinner, seit 2007 in einigen Gebieten von Mecklenburg-Vorpommern auf sich aufmerksam (Vietinghoff et al.). Wie aus dem Namen hervorgeht, gehört auch der Kiefern-Prozessionsspinner zu dieser Unterfamilie. Die Art ist in den Landkreisen Vorpommern-Greifswald und Vorpommern-Rügen verbreitet. Bezogen auf Deutschland, sind Vorkommen im südlichen Brandenburg und nördlichen Sachsen bekannt (Bräsicke). Europaweit wurde der Kiefern-Prozessionsspinner in Dänemark (Festland), Frankreich, Litauen, Moldawien, Nord-West Russland, Polen, Rumänien, Spanien, Schweden und Tschechien beobachtet (https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/df610c6c-517e-4ece-8af1-93081c3a3eca). Der Kiefern-Prozessionsspinnerfalter ist bräunlich grau, das vordere Flügelpaar ist gemustert und das hintere einfarbig, hellbraun und am Rand gefranst. Er hat auffällig geschwungene und breite Antennen. Der Falter kann eine Flügelspannweite von bis zu 4 cm erreichen.

Die Eier werden in dichten Paketen um die Nadeln herum gelegt und mit Schuppen bedeckt. Ab dem Schlupf leben die Raupen gesellig und ernähren sich von Nadeln der Kiefernarten Gemeine Kiefer (*P. silvestris* L.), gelegentlich auch von Schwarzkiefer (*P. nigra*) und Bergkiefer (*P. mugo*). Die Nahrungsaufnahme erfolgt vorrangig nachts. Da es zwei Stämme des Kiefern-Prozessionsspinners gibt, die sich in unterschiedlichen Zeitabschnitten entwickeln, sind die Larven von Mai bis September anzutreffen. Ihre Entwicklung verläuft in fünf Larvenstadien, wobei mit jeder Häutung die Dichte und Länge der Behaarung zunimmt. Das letzte Larvenstadium wandert in einer Prozession, bei der sich jeweils Kopf und Hinterende der Tiere berühren, einreihig zu einem geeigneten Platz zur Verpuppung (siehe Foto). Dazu werden sandige oder kieshaltige, lockere und trockene Böden benötigt. Dort formiert sich die Prozession am Kopfende spiralförmig und die Individuen vergraben sich einer nach dem anderen. So entsteht der Eindruck einer Schlange, was Fressfeinde abschreckt.

Sie überdauern im Boden in einer Tiefe von 8 bis 20 cm. Zum Schutz baut jede Larve einen festen Kokon um sich herum, in den die Brennhaare ihrer Haut verwoben werden. Zusätzlich wird eine chitinisierte Puppenhülle gebaut. So ruht die Puppe für mindestens fünf Monate, kann aber auch in eine ausgeprägte Entwicklungspause (Diapause) von ein bis drei Jahren gehen. Das Überwinterungsstadium des Kiefern-Prozessionsspinners kann sowohl die Puppe als auch das Ei sein.

Der bevorzugte Lebensraum des Kiefern-Prozessionsspinners sind Kiefernplantagen der Forst, Einzelbäume im Öffentlichen Grün und Privatgärten oder auch leichte und minder wüchsige Kiefernstandorte wie Dünenaufforstungen.



Abb.: Larven des Kiefern-Prozessionsspinners in typischer Prozession zum Ort ihrer Verpuppung.

Der Schaden, den diese Insektenart verursacht, geht von den Larven aus, wobei jedoch der Fraß an den Nadeln in der Regel zu vernachlässigen ist. Jedoch kann es bei Massenaufreten in Forstplantagen zu starken Pflanzenschäden kommen.

Nicht zu unterschätzen ist die Gefahr, die durch die Brennhaare der Larven, die das Nesselgift *Thaumetopoein* enthalten, entsteht. Setzen sich die Brennhaare in der Haut oder auf Schleimhäuten fest, kann es zu einer *Dermatitis* mit starken Rötungen, Schwellungen, Juckreiz und bei anfälligen Personen sogar zu Atemnot und Fieber führen. Sind Kinder betroffen bzw. die Symptome stark und von Atemnot begleitet, sollte umgehend ein Arzt aufgesucht werden.

Bislang sind in Mecklenburg-Vorpommern noch keine Maßnahmen zur Überwachung bzw. Bekämpfung des Kiefern-Prozessionsspinners bekannt geworden. Sollte sich das Auftreten jedoch häufen und Maßnahmen notwendig werden, können Schäden an Baumschulgehölzpflanzen sowie bei einem Massenauftritt im Forstbereich durch den sachgerechten Einsatz von zugelassenen Pflanzenschutzmitteln kontrolliert werden. Im Gegensatz dazu sind Schäden, die durch Gesundheitsgefährdung in sensiblen Bereichen des Öffentlichen Grüns, wie Grünzügen mit Kiefernbestand im Küstenbereich und Spielplätze entstehen, vom jeweiligen Eigentümer bzw. Stadt oder Gemeinde zu regulieren. Die Gesundheitsämter der Landkreise sind in der Regel sehr gut vorbereitet und informieren unter anderem durch Merkblätter über die Gesundheitsgefahren, Vorsichtsmaßnahmen und Handlungsmöglichkeiten. Abgesperrte Bereiche im öffentlichen Raum und Hinweisschilder sollten unbedingt ernst genommen werden. Zur Bekämpfung kann man sich am Vorgehen gegen den Pinien-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea pityocampa*) orientieren.

Dieser ist für die Bevölkerung im Mittelmeerraum bereits sehr problematisch geworden. Berichten aus Frankreich, Spanien und Griechenland zu Folge, sind in den Befallsgebieten bereits umfangreiche Bekämpfungsmaßnahmen notwendig. Dazu wurden Methoden wie der Massenfang der Falter mittels Lockstoffen in Fallen, die Verwirrung der Geschlechtspartner durch Sexualpheromone sowie das Abfangen von prozessierenden Larven an den Stämmen angewandt. Als effektive Bekämpfungsmöglichkeit stellte sich die Befestigung von Fallen am Stamm heraus. Dazu wird eine hochrandige Manschette eng am Stamm angebracht.

An dieser Barriere werden die prozessierenden Larven aufgehalten und in einen darunter angebrachten Kunststoffbeutel, der für die Brennhaare undurchdringlich ist, geleitet. Die gefangenen Larven können anschließend schadlos vernichtet werden (*Colacci et al.*).

Im Privatbereich sollten, wenn möglich, Befallsbereiche insbesondere während der Zeit der Prozessionen im Juni und Juli, gemieden werden. Wenn man die unterschiedlichen Wirtsbaumarten beachtet, sind die Verwechslungsmöglichkeiten zwischen den beiden Arten Kiefern-Prozessionsspinner und Eichen-Prozessionsspinner gering.

Quellen

Eichen-Prozessionsspinner in Mecklenburg Vorpommern; OAK PROCESSIONARY MOTH in Mecklenburg-Western Pomerania; DR. JOACHIM VIETINGHOFF, DR. R. SCHMIDT & K.-H. KUHNKE; JULIUS-KÜHN-Archiv 440 | 2013

Die Prozessionsspinner Mitteleuropas - Ein Überblick, The Processionary Moths of Central Europe - An Overview, DR. NADINE BRÄSICKE, JULIUS-KÜHN-Archiv 440 | 2013

Expansion of geographic range in the pine processionary moth caused by increased winter temperatures. Battisti et al., *Ecological Applications* 15: 2084-2096; 2005

Processionary Moths and Associated Urtication Risk: Global Change–Driven Effects. ANDREA BATTISTI, STIG LARSSON AND ALAIN ROQUES; *ANNU. REV. ENTOMOL.* 62:323–42; 2017

Management of the Pine Processionary Moth, *Thaumetopoea pityocampa* (Lepidoptera: Thaumetopoeidae), in Urban and Suburban Areas: TRIALS WITH TRUNK BARRIER AND ADHESIVE BARRIER TRAP DEVICES, Colacci et al., *Journal of Economic Entomology*, Volume 111, Issue 1, February 2018, Pages 227–238

EPPO datasheet: *Thaumetopoea pityocampa*, Last updated: 2020-11-26

Merkblätter der Landkreise Vorpommern-Greifswald und Vorpommern-Rügen:

https://www.kreis-vg.de/media/custom/3079_5414_1.PDF?1658733506

<https://gemeinde-binz.de/wp-content/uploads/2020/07/Merkblatt-LK-VR-Kiefern-Prozessionsspinner.pdf>

Verbreitung der Schmetterlingsarten:

https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/df610c6c-517e-4ece-8af1-93081c3a3eca

Datenstand vom 09.06.2023

<https://www.inaturalist.org/taxa/61293-Thaumetopoea-pityocampa#Verbreitung>

Datenstand vom 09.06.2023

Agroforst – Hype oder Lösung?

Dr. Mirjam Seeliger – LMS Agrarberatung GmbH

Was haben Streuobstwiesen, Knicks und Hühnerfarmen im Kurzumtrieb gemeinsam? Sie alle stellen Formen von Agroforst dar, sprich, hier wird Landwirtschaft mit Bäumen bzw. Gehölzen praktiziert. Diese Systeme können entweder mit Ackerkulturen (*silvoarable Systeme*), mit Tierhaltung (*silvopastorale Systeme*) oder in kombinierten Varianten (*agrosilvopastorale Systeme*) angelegt werden. Durch die vielseitige Nutzung entstehen ökonomische sowie ökologische Vorteilswirkungen, so heißt es zumindest in der Definition nach NAIR (1993). Vor allem letzteres erscheint plausibel, da Gehölze in Kombination mit krautigen Nutzpflanzen auf engem Raum Struktur und Vielfalt in die weiteren Ebenen des Agrarökosystems bringen: mehr Pflanzenarten heißt mehr Grenzbereiche, heißt mehr ökologische Nischen, heißt mehr Lebewesen, heißt erhöhte Aktivität im Stoffkreislauf. Dies wird zum Beispiel durch den Anstieg des Humusgehalts im Oberboden versinnbildlicht, was zum einen charakteristisch für den Wald ist, aber auch bereits nach wenigen Jahren an Feldgehölzen nachgewiesen werden kann (Kahle & Boelcke, 2004). Aus diesem Grund werden Agroforstsysteme neben weiteren Maßnahmen in dem neuen bundesweiten Projekt „HumusKlimaNetz“ des Deutschen Bauernverbands und des Bunds Ökologische Lebensmittelwirtschaft untersucht. Doch worum genau geht es in der Agroforstwirtschaft?

Agroforst in der Geschichte

Zurzeit erlebt das Thema Agroforst eine Art „Renaissance“, denn neu ist der Anbau von Gehölzen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen keineswegs. Bereits in ursprünglichen Landnutzungsformen wie in der Schneitelwirtschaft, auf Zeidelwiesen (Wildhoniggewinnung), Holzwiesen (Nutzung von Futterlaub und Holz) oder mit Kopfweiden wurden Bäume für unterschiedliche Zwecke genutzt (Konold & Reeg, 2009). Bis zum Mittelalter waren Gehölze essenziell für den Nährstoffeintrag und daher stets Teil der Landwirtschaft.

Schon unter Karl dem Großen war der Obstbau an Hochstämmen auf Äckern und Weiden eine weitverbreitete Form der Landnutzung. Mit der Weiterentwicklung der Fruchtfolge wurden Bäume weniger wichtig für den Ackerbau, allerdings kam während der Epoche der Aufklärung der Wunsch nach „Landschaftsverschönerung“ auf, was wiederum zur Pflanzung von Bäumen in parkähnlichen Systemen führte. Mit der Industrialisierung und der späteren Intensivierung der Landwirtschaft wurde die Forstwirtschaft zu einer separaten Landnutzungsform, weshalb Bäume und Hecken zugunsten wachsender Bewirtschaftungsflächen weichen mussten. Durch die Flurbereinigung in den 50/60er Jahren verschwanden von ursprünglich 1,5 Millionen Hektar rund zwei Drittel der Streuobstwiesen, bis in den 80er Jahren durch den Naturschutz Pflanzungen mit alten Sorten wieder gefördert wurden (Streuobstwiesenausstellung NABU MV). Die Einführung der Flächenprämie im Jahr 1993 führte noch einmal zur Entfernung zahlreicher Bäume an und auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, um mehr Fläche bewirtschaften zu können (Kayser, 2020).

Agroforst in der modernen Landwirtschaft

Obwohl Agroforst in der Landwirtschaft historisch so tief verwurzelt ist, scheint der Begriff erst seit einigen Jahren vermehrt aufzutauchen: zunächst mit der Bewegung der „regenerativen Landwirtschaft“, oder auch konservierenden Landwirtschaft, welche einen vermehrten Fokus auf den Erhalt und Aufbau der Bodenfruchtbarkeit durch permanente Bodenbedeckung, Baumreihen und Tierbeweidung legt. Auch das verstärkte Interesse in der Bevölkerung an komplexeren Anbauformen wie der Permakultur oder syntropischer Landwirtschaft hat vermutlich zur „Wiederbelebung“ des Agroforstanbaus beigetragen. Vorbild sind hier die Waldgärten der Tropen und Subtropen, in denen durch mehrstöckigen und gemischten Anbau von verschiedensten Kraut-, Strauch- und Baumarten höhere Mengen an Biomasse produziert werden, als in Reinkulturen (Altieri *et al.*, 2015).

In Frankreich wird Agroforst bereits seit mehreren Jahrzehnten untersucht und angewendet. In Deutschland kam es erst 2019 mit der Gründung des Deutschen Fachverbands für Agroforstwirtschaft (DeFAF) zu einer Bündelung bisherigen Wissens und Angeboten für Weiterbildungen und Beratung zum Thema Agroforst.

Agroforst in der Politik

Vor allem dem DeFAF und seinen Mitgliedern ist es wohl auch zu verdanken, dass seit 2023 mit der neuen Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nun Agroforst auch offiziell als landwirtschaftliche Tätigkeit definiert ist (siehe Infobox) und durch Direktzahlungen der EU unterstützt wird. Dies wurde in 2023 durch die Ökoregelung 3 mit 60 €/ha für die Beibehaltung von Agroforstwirtschaft umgesetzt. Nachdem aber von den erwarteten 25.000 ha lediglich 51 ha von insgesamt 67 Antragstellern deutschlandweit registriert wurden (Agrarheute, 2023), plant das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) diese Prämie für 2024 nun auf 200 €/ha Gehölzstreifen zu erhöhen (BMEL, Stand August 2023). Den Bundesländern ist es zusätzlich überlassen, eine Investitionsförderung aus der 2. Säule anzubieten, mit der Betriebe die Anlage von Agroforstsystemen finanzieren können. Nach aktuellem Stand sind Richtlinien bereits in Bayern und Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht, beide Länder fördern die Maßnahme mit 65 %. In Sachsen ist eine Förderung mit 40 % angesetzt; Brandenburg, Thüringen und Hessen befinden sich noch in der Planung. Die Vorschriften für die Anlage der Systeme beziehen sich hierbei größtenteils auf die Richtwerte der Ökoregelung 3 (Abb. 1). Mit der GAP-Regelung wurde außerdem eine Negativliste mit nicht einheimischen Gehölzarten (z.B. Rot-Esche, Robinie, Essigbaum, Kartoffel-Rose etc.) festgelegt.

Die Abwesenheit dieser Arten wird zusammen mit den Abstandsvorgaben, sowie möglichen Beeinträchtigung von Biotopen oder Schutzgebieten in einem Nutzungskonzept durch eine ausgewiesene Institution geprüft (in MV: LMS Agrarberatung GmbH).

Welche Agroforstsysteme gibt es?

Mit oder ohne GAP-Förderung können Agroforstsysteme mit Bäumen und Strauchgehölzen in Streifen oder verstreut auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche angelegt werden. So findet man neben den anfangs genannten Beispielen Haselnusspflanzungen mit Schafhaltung, wobei durch die Schafe das Abschneiden der unteren Austriebe der Bäume gespart wird. Hühner auf der anderen Seite sind als ursprüngliche Waldrandbewohner im Freiland besonders auf den Schutz vor Beutegreifern durch Bäumen angewiesen. Hühnerhaltung auf Streuobstwiesen hat den zusätzlichen Effekt, dass durch den Verzehr der Larven im Fallobst der Entwicklungszyklus von Obstschädlingen unterbrochen wird. Bereits weiter etabliert ist die Anlage von schnellwachsenden Gehölzen wie Pappeln (Abb. 3), die auf erosionsgefährdeten Ackerböden den Wind abhalten. Die gleiche Wirkung kann durch Streifen mit Edelgehölzen und Obstbäumen auf Äckern erzielt werden (Abb. 2). Auf Rinderweiden können Futterlaubhecken angelegt (Abb. 1), oder Werthölzer wie Esskastanien oder Walnüsse als Schattenspender zerstreut gepflanzt werden. Bei Streifen-Systemen erfolgt die Anlage entweder entgegen der Hauptwindrichtung und je nach gewünschtem Beschattungsgrad, oder auch im so genannten „Keyline-Design“ parallel zu den Höhenlinien, um das Wasser in der Fläche zu halten und gleichzeitig Erosion vorzubeugen.

Planung eines Agroforstsystems

Die Vorbereitung ist ein wesentlicher Teil der Agroforstwirtschaft, denn erst mit einer durchdachten Planung können auch die in der Definition von NAIK (1993) erwähnten ökonomischen Vorteile ausgeschöpft werden. Hierbei handelt es sich um einen vielschichtigen Prozess, für den der DeFAF eine Agroforst-Planungsakademie eingerichtet hat und der in diesem Abschnitt daher nur kurz angerissen werden soll.

Bei der Wahl der Gehölze müssen die lokalen Standortfaktoren wie Bodenart, Klima, Windrichtung und Wasserverfügbarkeit beachtet werden. Gerade letzteres kann anfangs auf trockenen Standorten wichtig sein, wenn die Gehölze zunächst bewässert werden müssen. Bei der Wahl der Fläche sollten klare Absprachen mit den Verpächtern erfolgen oder im Idealfall Eigentumsflächen in Betracht gezogen werden. Hier sind auch ausgewiesene Natura2000- oder Naturschutzgebiete zu beachten und gegebenenfalls auszusparen. Dann sollte vorab entschieden werden, was für ein System zu den Betriebsstrukturen passt, das heißt, wie viele Arbeitskräfte zur Verfügung stehen und welche Bewirtschaftungsbreiten durch den vorhandenen Maschinenpark festgelegt sind. Neben den gewünschten Umwelteffekten sollte ein Ziel für die Nutzung des Agroforstsystems definiert werden, also ob Produkte wie Hackschnitzel, Nüsse, Wertholz oder Obst erzeugt werden sollen, und wie diese vermarktet oder innerbetrieblich verwendet werden können. Zu guter Letzt muss das Pflanzgut in entsprechender Qualität verfügbar sein und rechtzeitig bestellt werden.

Warum Agroforst fördern?

Agroforst gilt als kostspielig, aufwendig und arbeitsintensiv. Und nachdem jahrelang Bäume beseitigt wurden, warum sollten wir nun Bäume wieder zurück auf die Äcker bringen? Wie auch Agroforstsysteme an sich, sind die Gründe hierfür vielseitig: Neben dem bereits erwähnten Schutzfunktionen für Tiere, der Förderung von Biodiversität und der Humusanreicherung, haben Agroforstsysteme einen positiven Einfluss auf das Mikroklima in der Agrarlandschaft. Durch die zusätzliche Verdunstungsleistung und den Schattenwurf der Bäume entsteht ein Kühlungseffekt, welcher besonders an heißen Tagen die Transpiration der angrenzenden Ackerkulturen reduziert und somit Trockenstress verringert.

Bereits in ihrem Report von 2014 nennt der Weltklimarat der Vereinten Nationen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) Agroforst als eine Schlüsselstrategie, um Treibhausgase zu reduzieren, Erosion und Nährstoffauswaschungen zu vermeiden, Wasserhaushalte zu stabilisieren und so die Produktion von Nahrungsmitteln langfristig zu erhöhen. Denn durch die Ausweitung der Biomasseproduktion in die Vertikale wird die Photosyntheseleistung einer Nutzfläche erhöht, was gerade bei dem weltweit anhaltenden Schwund landwirtschaftlicher Nutzfläche relevant wird.

Auch in den IPCC-Berichten der darauffolgenden Jahre wird Agroforst als eine notwendige Anpassung zur Abmilderung der Schäden durch den Klimawandel in der Landwirtschaft aufgeführt. Mit der anlaufenden Förderperiode 2023 hat nun auch das BMEL einen neuen Strategieplan veröffentlicht, in welchem eine Anlage von 200.000 ha Agroforst bis 2027 in Deutschland vorgesehen ist. Der DeFAF hat dies sehr begrüßt, kritisiert allerdings die strengen Auflagen der GAP-Förderung (Zehlius-Eckert & Böhm, 2022).

Generell herrscht jedoch Einigkeit, dass Agroforst in Zukunft einen Stellenwert in der Landwirtschaft haben sollte. Inwiefern die Praxis damit übereinstimmt, werden die kommenden Jahre zeigen.

Weitere Informationen:

<https://agroforst-info.de/>

<https://www.lms-beratung.de/de/aktuelles/news/Infotag-Agroforst-MV-00001/>

Definition von Agroforst in der GAP-Direktzahlungsverordnung:

§ 3 Landwirtschaftliche Tätigkeit

(1) Der Begriff landwirtschaftliche Tätigkeit, die zur Bereitstellung privater und öffentlicher Güter beitragen kann, umfasst

1. die Erzeugung, einschließlich Tätigkeiten wie Anbau, auch mittels Paludikultur oder in einem Agroforstsystem [...].

§ 4 Landwirtschaftliche Fläche

(1) Der Begriff landwirtschaftliche Fläche umfasst Ackerland, Dauerkulturen und Dauergrünland, und das auch, wenn diese auf der betreffenden Fläche ein Agroforstsystem nach Absatz 2 bilden.

(2) Ein Agroforstsystem auf Ackerland, in Dauerkulturen oder auf Dauergrünland liegt vor, wenn auf einer Fläche mit dem vorrangigen Ziel der Rohstoffgewinnung oder Nahrungsmittelproduktion entsprechend eines durch die zuständige Landesbehörde oder durch eine vom Land anerkannte Institution als positiv geprüften Nutzungskonzeptes

Gehölzpflanzen, die nicht in Anlage 1 aufgeführt sind, angebaut werden:

1. in mindestens zwei Streifen, die höchstens 40 Prozent der jeweiligen landwirtschaftlichen Fläche einnehmen, oder
2. verstreut über die Fläche in einer Zahl von mindestens 50 und höchstens 200 solcher Gehölzpflanzen je Hektar. [...]

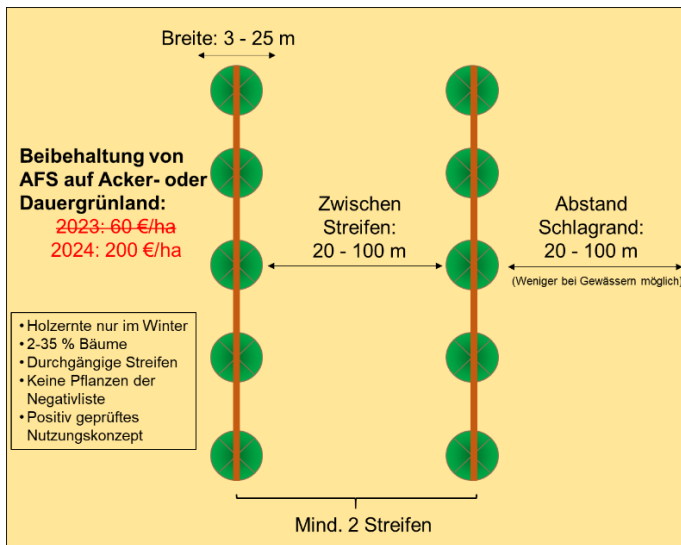


Abb. 1: Schema von Agroforstsystemen nach Ökoreglung 3 der GAP 2023.



Abb.1: Laubfutterweg zwischen Triebweg und Milchvieh-Weide, im Hintergrund Weide mit Knick-Hecke und Obstbaum-Neupflanzungen Hof Riecken, Schleswig-Holstein, September 2022 (Foto: Mirjam Seeliger).



Abb.2: Silvoarables Agroforstsystem mit Gehölzstreifen mit Edelhölzern und Obstbäumen Hof Riecken, Schleswig-Holstein, September 2022 (Foto: Mirjam Seeliger).



Abb. 3: Pappel-Steckruten für Kurzumtrieb auf Ackerschlag (Biohof Garvsmühlen, Mecklenburg-Vorpommern, Juni 2023) (Foto: Rolf Hornig).

Quellen

Agrarheute. 2023. Inanspruchnahme Öko-Regelungen nach vorläufigen Antragsdaten der Länder ohne Kontrollen und Plausibilitätsprüfungen. Online verfügbar: <https://www.agrarheute.com/sites/agrarheute.com/files/2023-06/inanspruchnahme-oekoregelungen.pdf>.

ALTIERI MA, NICHOLLS CI, HENAO A, LANA MA. 2015. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development* 35: 869–890.

KAHLE P, BOELCKE B. 2004. Auswirkungen des Anbaus schnellwachsender Baumarten im Kurzumtrieb auf ausgewählte Bodeneigenschaften. Energieholzproduktion in der Landwirtschaft: 99–108.

KAYSER B. 2020. Agroforst - Recht und Politik: Wo hakt's? Online verfügbar: <https://www.youtube.com/watch?v=VJVnD3Uh0T0&t=602s>

KONOLD W, REEG T. 2009. Historische Agroforstsysteme in Deutschland. Anbau und Nutzung von Bäumen auf Landwirtschaftlichen Flächen: 313–324.

Streuobstwiesen-Ausstellung, NABU Mecklenburg-Vorpommern, online verfügbar: <https://mecklenburg-vorpommern.nabu.de/natur-und-landwirtschaft/landnutzung/streuobst/14186.html>

ZEHLIUS-ECKERT W, BÖHM C. 2022. Bedenken zum deutschen GAP-Strategieplan in Bezug auf die Agroforstwirtschaft : 1–6.

Gesunkene Azubizahlen – Duale Ausbildung muss gestärkt werden

Zentralverband Gartenbau

Der Zentralverband Gartenbau (ZVG) bedauert die gesunkenen Ausbildungszahlen im Gärtnerberuf und sieht die Politik gefordert, die Attraktivität der dualen Ausbildung zu stärken.

„Wir müssen uns grundsätzlich an geringere Zahlen gewöhnen“, ist der Vorsitzende des ZVG-Ausschusses für Bildungspolitik und Berufsbildung, JAKOB HOKEMA überzeugt, da der Gesamtpool an verfügbaren Interessenten an der dualen Ausbildung sinke. Gleichzeitig könne und müsse die Politik grundsätzlich ansetzen, u.a. durch die Konkretisierung der Fachkräftestrategie der Bundesregierung.

Laut aktuellen Angaben des Statistischen Bundesamtes mit Stichtag 31. Dezember 2022 sind die Ausbildungszahlen der Neuabschlüsse im Gartenbau erstmals seit fünf Jahren rückläufig gewesen. Mit insgesamt 13.827 Azubis liegt die Marke der Gesamtzahlen der Auszubildenden 2022 erstmalig unter den Zahlen des Vorjahrs. Mit 5.025 Neuabschlüssen – 600 weniger gegenüber 2021 – kann ein Minus von 11,9 % verzeichnet werden. Den größten Anteil bei den Rückgängen macht mit knapp einem Minus von 400 dabei die Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau aus.

Betrachtet man die Fachrichtungen für sich, hat die Fachrichtung Obstbau den stärksten Rückgang zu verbuchen. Hier kam es zu lediglich 45 Neuabschlüssen. In den Staudengärtnereien waren es 81 Neuabschlüsse. Die Rückgänge der anderen Fachrichtungen im Zierpflanzenbereich, Baumschule, Garten- und Landschaftsbau sowie Gemüse liegen bei einem Minus von 10,4 bis 14,4 %. Der Friedhofsgartenbau ist dagegen weitestgehend stabil.

Bei den Abschlussprüfungen erreichten 2022 insgesamt 3.567 Auszubildende von 4.497 zugelassenen Auszubildenden erfolgreich ihr Ziel. Das ist ein Prüfungserfolg von insgesamt 79 %.

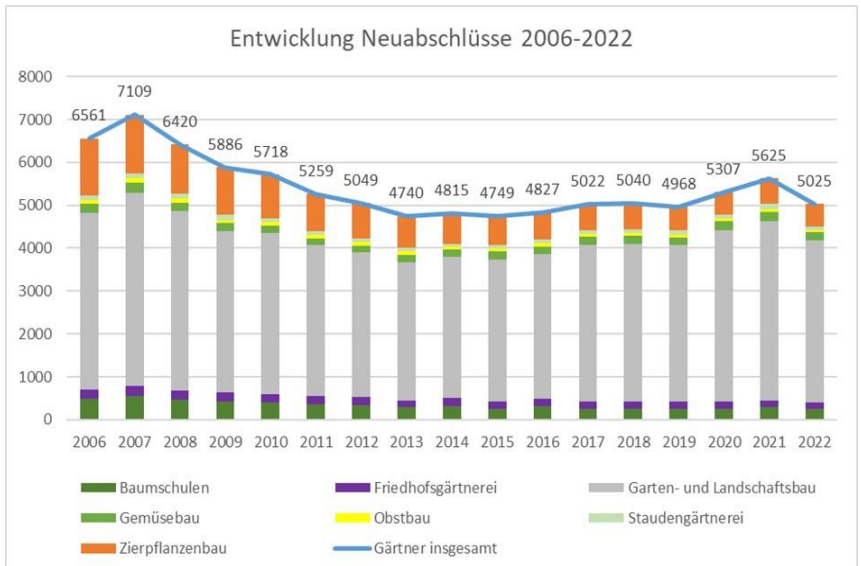


Abb.: Statistischer Bericht Berufsbildungsstatistik, DESTATIS
 Entwicklung der neu abgeschlossenen Ausbildungsverhältnisse zum
 Stichtag 31. Dezember 2022.

Die Obstwelt auf Briefmarken – Pomologie im Miniformat

Teil 9: Kirschen

Dr. Friedrich Höhne, Satow

Kirschen zählen zu dem beliebtesten Obst, egal ob sauer oder süß. Gerade die Sauerkirschen schmecken im Hochsommer erfrischend und sie lassen sich vielfältig verwerten, ob Kompott, Eis, Kuchen oder Likör. Süßkirschen sind mehr Naschfrüchte, weniger Verarbeitungsobst.

Ob Sauer- oder Süßkirschen, beide Arten haben eine weite Verbreitung auf der Nordhalbkugel, was sich auch in der Vielzahl der postalischen Belege widerspiegelt.

Auch die wilden Vogelkirschen (*Prunus avium*) sind genießbar, manche sogar mit wunderbarem herb-süßem Aroma, was viele Menschen gar nicht wissen. 2013 war die Vogelkirsche Baum des Jahres in Deutschland, was die Deutsche Post entsprechend gewürdigt hat. Schon drei Jahre vorher gab die Deutsche Post eine Süßkirschen-Briefmarke heraus (Abb. 1,2).



Abb. 1,2: Vogelkirschbaum in voller Blüte auf einer Briefmarke aus Deutschland von 2013 und Süßkirschen von 2010.

Leider gibt es bei einigen Briefmarken keine ausreichenden Belege, die zweifelsfrei die Sauer- oder Süßkirschen ausweisen. Auch anhand der Bilder ist es manchmal nicht eindeutig zuordenbar. Das soll jedoch die Freude auf viele wunderschöne Motive nicht verderben.

Die Briefmarken aus Monaco sind solch Beispiel, wo jedoch anhand der Fruchtbüschel aus einer Knospe kommend, die Süßkirsche vermutet werden kann (Abb. 3-6).



Abb. 3-6: Der Kirschbaum im Verlaufe der vier Jahreszeiten aus Monaco von 1985.

So beliebt die Kirschen auch sind, so schwierig ist es in manchen Gegenden in der freien Landschaft und den Gärten jedes Jahr auch Kirschen ernten zu können. Spätfröste, Regen, Monilia, die Kirschfruchtfliege und wenn doch etwas an den Bäumen hängt, können noch die Stare die Ernte zunichtemachen. Einen Vorteil haben die Kirschbäume – sie blühen jedes Jahr wunderschön, was sich auch auf Briefmarken ausdrückt (Abb. 7-11).



Abb. 7,8: Sauerkirschenblüten aus Polen von 1972 und Kirschenblüten aus der Ukraine von 2012.



Abb. 9-11: Süßkirschenblüten aus Albanien von 1969 aus Bulgarien und Algerien.

Aus einigen Ländern befinden sich mehrere Kirschenbriefmarken in der Sammlung des Autors, z.T. über die Jahrzehnte erschienen, wie aus Österreich, Rumänien, Bulgarien, Ungarn.

Sehr interessant sind die österreichischen Süßkirschen-Briefmarken (Abb. 12-14). Ein Motiv erschien 1966 als Briefmarke zu 3 Schilling. Kürzlich wurde der damalige Rohentwurf noch einmal, jedoch mit neuem Wert zu 85 Cent, herausgegeben, so wie auch die 5 anderen Werte der damaligen Serie und 14 weitere, 1996 nicht herausgebrachte Obstmotive.



Abb. 12-14: Österreichische Süßkirschen-Briefmarken von 1966 sowie deren Neuauflage zu 85 Cent und eine weitere Ausgabe.

In Rumänien erschienen schon in den 1960er Jahren zwei Marken mit Kirschenmotiven, einen weitere Anfang der 2000er Jahre (Abb. 15-17).



Abb. 15-17: Kirschen-Briefmarken aus Rumänien: links Süßkirschen von 1963, die mittlere ebenfalls Süßkirschen von 1964 und rechts Sauerkirschen von 2002.

Eindeutige Sauerkirschen-Briefmarken liegen aus den Ländern Ungarn und der Ukraine vor (Abb. 18-20). Die Ukraine gab 2012 einen wunderbaren Briefmarkenblock zum Sommer heraus, mit Studentenblumen, Walderdbeeren und Sauerkirschen als Zahlwerte, welcher im Info-Blatt 2/2022 zum Thema Erdbeeren abgebildet ist.



Abb. 18-20: Sauerkirschen-Motive aus Ungarn von 1954 und 1986, bei letzterer die bekannte Sorte 'Erdi Bötörmö', sowie aus der Ukraine als Ausschnitt vom Sommerblock von 2012.

Süßkirschen sind dagegen auf Briefmarken aus Bulgarien und San Marino zu sehen (Abb. 21-23).



Abb. 21-23: Süßkirschen-Briefmarke aus Bulgarien von 1956 und 1984 sowie eine Vogel- oder Süßkirsche aus San Marino von 1973.

Das Fürstentum Liechtenstein würdigte 2017 alte lokale Steinobstsorten. Von den Kirschen sind dort die 'Schauenburger Kirsche' und die 'Gelbe Denise Kirsche' abgebildet (Abb. 24). Der komplette Briefmarkenblock erschien im Teil 7 zu Aprikosen (Info-Blatt 2/2023).



Abb. 24 : Zwei lokale Süßkirschensorten aus Liechtenstein als Ausschnitt eines Briefmarkenblocks zu Steinobstsorten von 2017.

Nicht alle Briefmarken sind groß, bei manchen benötigt man fast eine Lupe um die Motive deutlich zu erkennen, so bei den Marken aus der Schweiz, Finnland, Belarusland und Serbien (Abb. 25-28).



Abb. 25-28: Vogelkirschen aus der Schweiz von 1973, Sauerkirschen aus Finnland (2014) und Belarusland (2004) sowie Süßkirschen aus Serbien (2020).

Auch die Schweiz würdigte eine Lokalsorte, die 'Gelterfinder' –Kirsche. In Makedonien und Belgien sind leckere Süßkirschen erschienen (Abb. 29-31).



Abb. 29-31: Aus der Schweiz die Lokalsorte 'Gelterfinder' von 2006 sowie Süßkirschen aus Makedonien von 2005 und Belgien von 2007.

Aus Moldawien befinden sich auch zwei Briefmarken mit Kirschenmotiven in der Sammlung. Eine Marke ist Teil eines Gemäldes über den Frühling im Land (Abb. 32). Eine weitere moldawische Marke stammt von 1998 (Abb. 33).



Abb. 32: Der Frühling in Moldawien – mit blühenden Bäumen, Blumenwiesen und im Juni den ersten Kirschen, mit Früchte stibitzendem Star von 2018.

Wunderschöne Kirschenmotive gibt es auch aus der Türkei, Portugal, Bosnien-Herzowina und Albanien (Abb. 34-38).



Abb. 33-35: Süßkirschen aus Moldawien von 1998 sowie aus der Türkei von 1992 und 2011.



Abb. 36-38: Süßkirschen aus Portugal von 2015, Bosnien-Herzogowina mit ganzem Korb voller Kirschen von 2005 und Albanien von 1985.

Slovenien gab einen Zusammendruck mit Süßkirschenblüte, dem wichtigsten Schädling - der Kirschfruchtfliege, und reifen Süßkirschen heraus.



Abb. 39: Süßkirschen aus Slowenien mit Blüte und Kirschfruchtfliege.

Sowohl von weiter südlich, aus dem Libanon, Jordanien, Marokko und Tunesien, als auch weiter östlich, aus China und Japan, befinden sich Kirschenbriefmarken in der Sammlung (Abb. 40-45).



Abb. 40-42: Kirschen aus Libanon (1962), aus Jordanien (2007) und Marokko von 2017.



Abb. 43-45: Kirschen-Briefmarken aus Tunesien von 2009, China von 2018 und Japan.

In Afghanistan erschienen im letzten Jahrhundert eine Reihe sehr schöner Briefmarkensätze. Darunter auch einer mit landestypischen Früchten, zu denen neben Zedernzapfen, Walnüsse, Granatäpfel, Mandarinen, Weintrauben und Birnen auch die Kirschen gehören (Abb. 46).



Abb. 46: Wunderschöne Briefmarken aus Afghanistan mit landestypischen Früchten und Nüssen von 1984.

