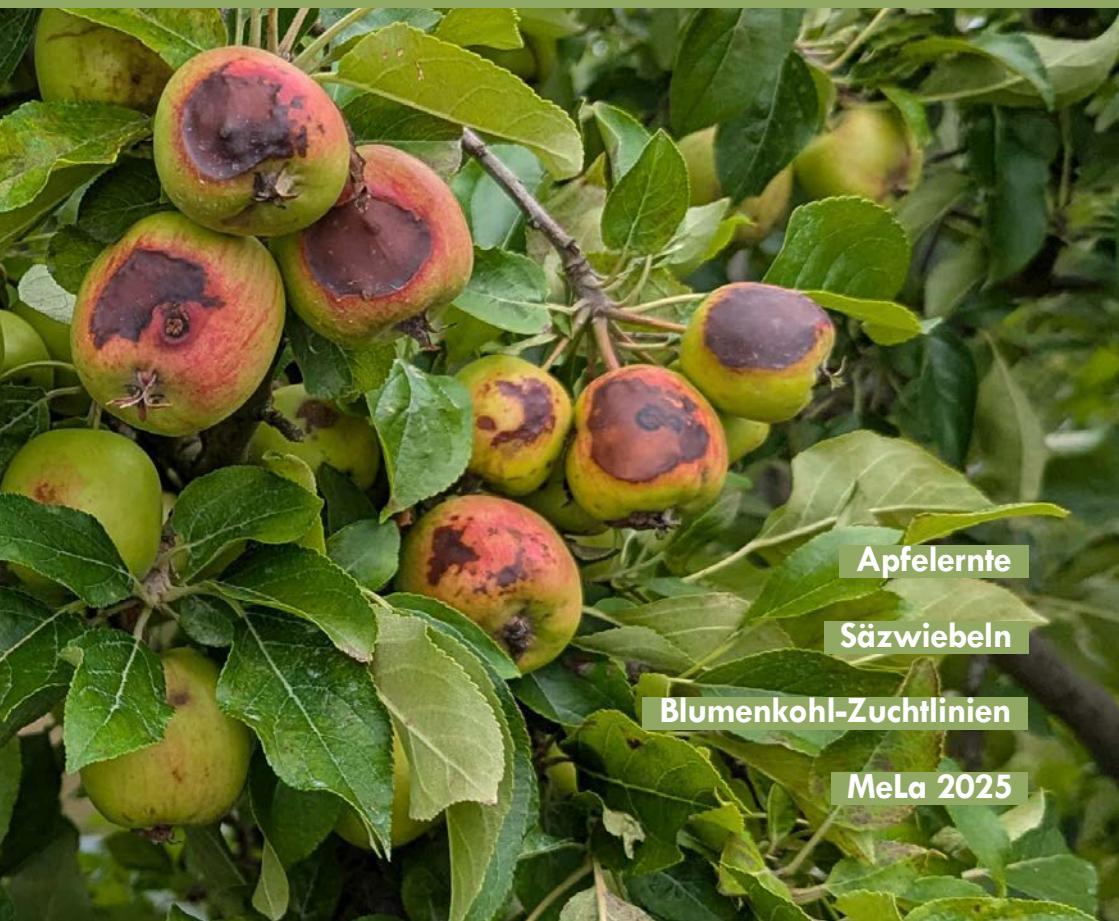


Info-Blatt

für den Gartenbau in Mecklenburg-Vorpommern



Apfelernte

Säzwiebeln

Blumenkohl-Zuchtlinien

MeLa 2025

Markt

- Schwache Apfelernte in Mecklenburg-Vorpommern - Deutschland und EU-Europa stabil** 158
Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH

Gemüsebau

- Mikronährstoffapplikation in Säzwiebeln** 169
Bianca Mausolf und Dr. Kai-Uwe Katroschan, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV
- Vergleich samenfester Blumenkohl-Zuchtlinien im Hauptzyklus 2024** 181
Ann-Christin Hillenberg, Felix Besand und Dr. Kai-Uwe Katroschan, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Kurzinformation

- Walnüsse, Haselnüsse oder Edelpilze? Kann das ein neuer Betriebszweig sein?** 190
Birge Wolf und Thorsten Michaelis, Universität Kassel
- Neues Konzept: „Northern Summer“** 192
Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland, Bremen und Hamburg
- MeLa 2025 - erfolgreiche Präsentation des Obst- und Gemüsebaus** 194
Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH
- Bundesprogramm Energieeffizienz: Projektträgerschaft wechselt nach zehn Jahren zur FNR** 196
Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH
- Freisprechung in Mecklenburg-Vorpommern: Junge Fachkräfte stärken den Gartenbau** 198
Fenja Brandes, Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland, Hamburg

Schwache Apfelernte in Mecklenburg-Vorpommern - Deutschland und EU-Europa stabil

Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH

Der Winter 2024/2025 war nach den Auswertungen des Deutschen Wetterdienstes in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Temperaturmittel von 2,8 °C im Vergleich zur international gültigen meteorologischen Referenzperiode 1961-1990 (0,2 °C) deutlich zu mild [1]. Mit lediglich 106 l/m² Niederschlag war er zudem recht trocken. Vom langjährigen Mittel wurden nur etwas mehr als 80 Prozent erreicht. Die Sonne schien rund 144 Stunden und entsprach damit exakt dem klimatologischen Soll (144 Stunden).

Es folgte ein ebenso zu warmes Frühjahr. Der April war sogar der fünftwärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Im Mai traten kühlere Phasen mit Spätfrost auf, der lokal beträchtliche Schäden an den aufgeblühten Apfelbäumen verursachte. Ein historisches Defizit gab es beim Niederschlag: Es fielen nur rund 57 l/m², langjährig üblich sind mehr als das Doppelte (134 l/m²). Sonnenanbeter kamen im Frühjahr auf ihre Kosten. Mit rund 720 Sonnenscheinstunden war es das sonnigste seit 1951.

Im Sommer setzte sich das zu warme Wetter fort. Mit einer Mitteltemperatur von 17,8 °C wurde das langjährige Mittel um 1,5 °C übertroffen. Der 2. Juli war der heißeste Tag des Jahres. Die Sonne schien den ganzen Tag über von einem wolkenlosen Himmel und das Thermometer stieg verbreitet auf über 36 °C. Es folgte eine sehr wechselhafte und in vielen Landesteilen nasse Phase, sodass doppelt so viel Niederschlag fiel wie im Mittel. Der August hingegen war wieder außergewöhnlich trocken. Mit lediglich 30 l/m² war Mecklenburg-Vorpommern im Bundesländervergleich sogar das trockenste.



Abb. 1: Der Klimawandel sei „der größte Betrug, der jemals an der Welt begangen wurde“, sagte US-Präsident Donald Trump im September 2025 vor der UN-Vollversammlung in New York. Ferner sprach er dort von einem „Schwindel mit der globalen Erwärmung“. Die Fakten sprechen eine andere Sprache: Starke Verbrennungen an Früchten an der sonnenzugewandten Seite eines Apfelbaums nach dem heißesten Tag des Jahres (2. Juli). Solche Bilder kannte man bis vor wenigen Jahren nur aus Ländern auf der Südhalbkugel wie beispielsweise Südafrika (Fotos: Rolf Hornig).

Der außergewöhnlich warme April beschleunigte die phänologische Entwicklung der Pflanzenwelt, sodass die Apfelblüte in Mecklenburg-Vorpommern im Gebietsmittel am 16. April einsetzte (Abb. 2). Das sind nur fünf Tage später als im rekordfrühen Vorjahr. Das langjährige Mittel wurde um 14 Tage unterschritten. Leider haben die in der ersten Maidekade regional aufgetretenen Spätfröste dort in den Apfelplantagen ihre Spuren hinterlassen. Im Ergebnis einer Ende Juni durchgeföhrten Betriebsleiterbefragung wird für Mecklenburg-Vorpommern ein Apfelaufkommen von 13.000 bis maximal 15.000 Tonnen erwartet. Das liegt weit unter dem Mittel der letzten fünf Jahre (28.370 t) (Abb. 3).

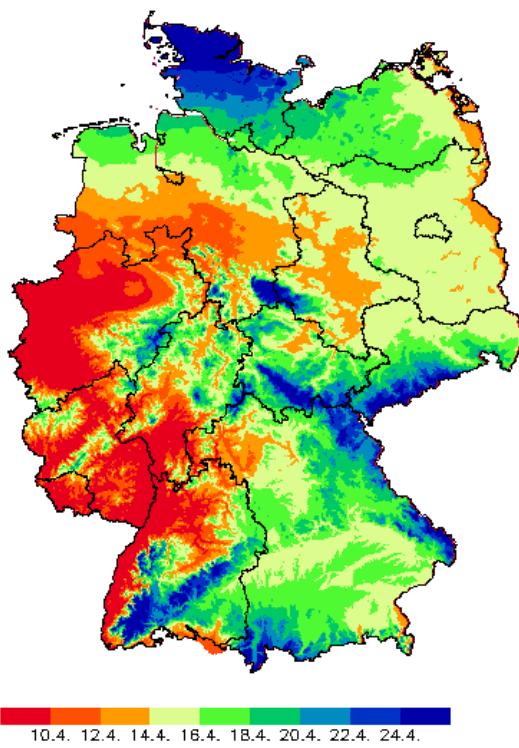


Abb. 2: Eintritt des phänologischen Stadiums „Blühbeginn“ beim Apfel in Deutschland im Jahr 2025 auf der Grundlage der Daten des phänologischen Beobachtungsnetzwerks des Deutschen Wetterdienstes. Die erste Meldung ging am 15. März ein, die letzte am 2. Mai (Karte: Deutscher Wetterdienst).

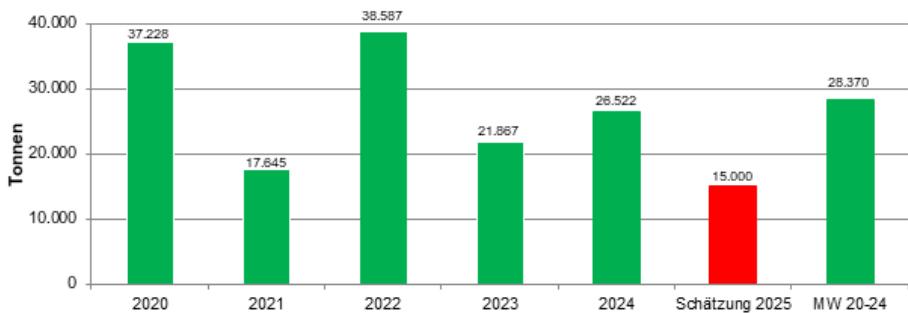


Abb. 3: Apfelerntemengen der letzten fünf Jahre, Ernteschätzung für das Jahr 2025 und fünfjähriges Mittel in Mecklenburg-Vorpommern (Datenquellen: Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V., Statistisches Bundesamt [3]).

Anders als in Mecklenburg-Vorpommern blieb das übrige Bundesgebiet von Frostereignissen während der Apfelblüte weitestgehend verschont. Hier sind die Ernteaussichten oft hervorragend. Nachdem in Deutschland im vergangenen Jahr die zweitniedrigste Apfelernte der vergangenen zehn Jahre eingebracht wurde, können in diesem Jahr nach einer Mitte August veröffentlichten Schätzung des Statistischen Bundesamtes voraussichtlich etwas mehr als 1 Million Tonnen geerntet werden [2]. Die Marke von 1 Million Tonnen würde damit erstmals seit dem Jahr 2022 wieder überschritten werden. Gegenüber dem unterdurchschnittlichen Vorjahr würde dies einen Zuwachs von 15,7 Prozent beziehungsweise 137.000 Tonnen bedeuten; gegenüber dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre ein Plus von 3,9 Prozent beziehungsweise 38.300 Tonnen.

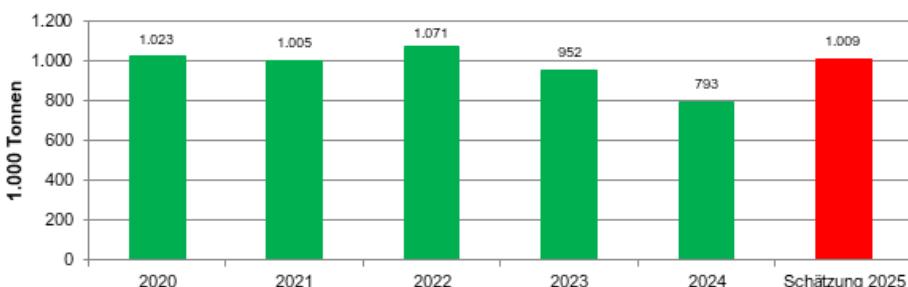


Abb. 4: Apfelernte im Marktobstbau in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren und für das Jahr 2025 (in 1.000 t). (Datenquelle: Statistisches Bundesamt [3]).

Insgesamt werden in Deutschland auf einer Fläche von 32.700 Hektar Äpfel erzeugt (Tab. 1). Baden-Württemberg (11.600 Hektar, 355.000 Tonnen erwartet) und Niedersachsen (8.400 Hektar, 325.000 Tonnen erwartet) sind die bedeutendsten Anbauregionen. Diese beiden Bundesländer vereinen 61,1 Prozent der Anbaufläche und sogar mehr als zwei Drittel der heimischen Apfelernte (68,6 Prozent) (Tab. 1).

Tab. 1: Schätzung des Statistischen Bundesamtes der Ernte von Äpfeln in Deutschland und seinen Bundesländern (Apfelanbaufläche, Erntemenge und Ertrag) im Jahr 2025 [3].

Land	Fläche (ha)	Erntemenge (dt)	Ertrag (dt/ha)
Deutschland	32.692	10.002.031	305,9
Baden-Württemberg	11.610	3.547.452	305,6
Bayern	1.326	315.115	237,6
Brandenburg	755	113.215	150,0
Hamburg	1.457	579.668	397,9
Hessen	549	-*	-*
Mecklenburg-Vorpommern	1.546	130.096	84,2
Niedersachsen	8.353	3.254.882	389,7
Nordrhein-Westfalen	1.991	823.265	413,5
Rheinland-Pfalz	1.255	283.833	226,2
Saarland	115	-*	-*
Sachsen	2.029	482.333	237,7
Sachsen-Anhalt	548	161.779	295,2
Schleswig-Holstein	390	98.085	251,5
Thüringen	768	230.308	299,9

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

Für den für Mecklenburg-Vorpommern so entscheidenden Verarbeitungsapfelmarkt spielt das Aufkommen der vor allem im Südwesten Deutschlands landschaftsprägenden Streuobstwiesen für die Preisbildung eine bedeutende Rolle. Nach einem vergleichsweise guten Vorjahr wurde dort für dieses Jahr mit einer eher schwachen Ernte gerechnet. Doch es kam anders: Mit 450.000 Tonnen wird eine fast genauso hohe Ernte wie im Jahr 2024 erwartet. Grundlage für diese Annahme ist die alljährliche Fruchtbehangsschätzung des Verbands der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF) [6]. Gleichwohl setzen die klimatischen Herausforderungen und die Überalterung der Streuobstbestände diese wichtige Rohstoffquelle der deutschen Fruchtsafthersteller mächtig unter Druck.

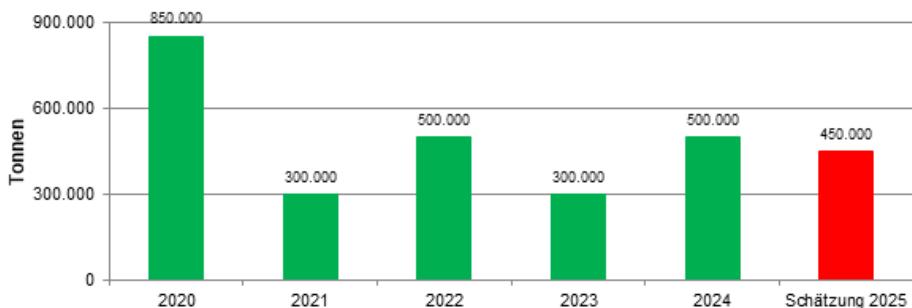


Abb. 5: Deutsche Streuobstapfelernte der letzten fünf Jahre und Schätzung für das Jahr 2025 (Datenquelle: Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. [4]).

Die Apfelproduktion in EU-Europa wird nach Angaben der World Apple and Pear Association (WAPA) voraussichtlich nahezu unverändert zum Vorjahresniveau bleiben und 10,455 Mio. Tonnen (minus 0,1 Prozent) erreichen (Abb. 6) [5]. Sie bleibt damit 7,5 Prozent unter dem 3- und dem 5-Jahres-Durchschnitt. Für Golden Delicious, die wichtigste Apfelsorte, wird ein leichter Rückgang verzeichnet (minus 0,9 Prozent auf 2,06 Mio. Tonnen), während sich Gala bei 1,43 Mio. Tonnen stabilisiert. Für die mengenmäßig dritt- und viertwichtigsten Sorten Red Delicious und Idared werden dagegen deutliche Rückgänge von minus 19,2 Prozent bzw. minus 8,8 Prozent prognostiziert.

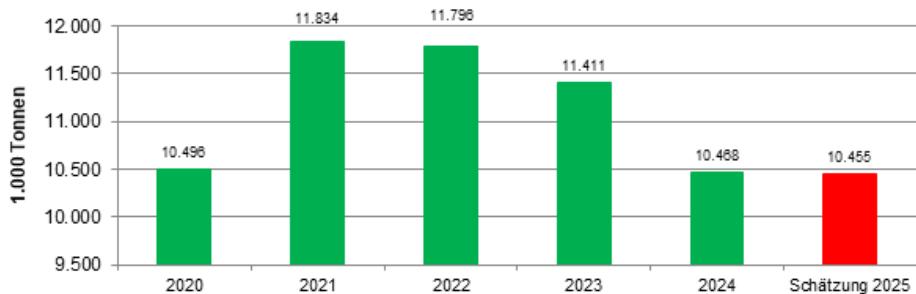


Abb. 6: Apfelproduktion in der EU in den vergangenen fünf Jahren und Schätzung für das Jahr 2025 (in 1.000 t). (Datenquelle: WAPA [5]).

Diese Zahlen, die jeweils in der ersten Augustwoche auf dem Prognosfruit-Kongress veröffentlicht werden, werden alljährlich mit großer Spannung erwartet, da sich die Erzeugereinstiegspreise der neuen Saison zu einem nicht geringen Anteil an ihnen orientieren. Der jährlich in wechselnden Ländern stattfindende Kongress wird im

kommenden Jahr 50 Jahre alt. Die Bundesvereinigung der Erzeugerorganisationen Obst und Gemüse e. V. (BVEO) nimmt dies zum Anlass, den Branchentreff der europäischen Kernobsterzeuger vom 5. bis 7. August 2026 in Konstanz auszurichten. Damit erinnert sie daran, dass der Kongress im Jahr 1976 erstmals auf Initiative des Agrarwissenschaftlers Prof. Dr. Fritz Winter (1920 - 1991) an der damaligen Versuchsstation für Intensivkulturen und Agrarökologie Ravensburg-Bavendorf der Universität Hohenheim abgehalten wurde. Der in Stettin geborene Prof. Winter hatte sich mit seinen Arbeiten zur Ertragsprognose europaweit einen Namen („Obst-Orakel“) gemacht [6]. Die Ernteschätzung basierte damals auf der von ihm entwickelten „Bavendorfer Methode“ zur Feststellung der Fruchtbehangdichte: Durch ein Sehrohr („Gucki“) wurden aus vier oder sechs Metern Entfernung je Baum zufällig über den gesamten Baum verteilte Fruchtzählungen vorgenommen. Fünfmal an der der Sonne zugewandten Seite und fünfmal an der der Sonne abgewandten Seite. Aus den zehn Zählungen je Baum wird der Mittelwert gebildet.



Abb. 7: Original-Sehrohr nach Prof. Winter. Um die Fruchtbehangdichte zu erfassen, werden mit dem „Gucki“ zweimal fünf Ausschnitte ins Visier genommen und der Apfelbehang im Baum gezählt.

Mit 3,3 Millionen Tonnen erwartet Polen, der größte Apfelerzeuger in der Europäischen Union, eine etwas größere Ernte als im Vorjahr (plus 3,4 Prozent gegenüber 2024). Auf den weiteren Plätzen folgen Italien mit 2,248 Millionen Tonnen (minus 3,4 Prozent) auf Rang 2 und Frankreich mit 1,484 Millionen Tonnen (plus 3,6 Prozent) auf Rang 3. Das größte europäische Apflexportland ist Italien, gefolgt von Polen (Tab 2) [7].

Tab. 2: Die zehn größten Apfelexporteure (Frischware) der Welt (Tabellenquelle: European Commission [7]).

Apples, top 10 world exporters (in tonnes)

Source: Trade Map, International Trade Centre, <https://www.trademap.org> (May 2025)

080810 - Fresh apples

Calendar year data

Country	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	YoY	% Share
1 China	1,118,486	971,146	1,058,094	1,078,352	823,127	795,982	980,846	23.2%	12.7%
2 Italy	686,053	934,728	938,141	921,648	871,001	864,430	945,516	9.4%	12.2%
3 United States of America	927,760	832,423	807,525	750,367	697,926	730,115	897,421	22.9%	11.6%
4 Poland	794,318	973,806	657,310	921,863	745,916	816,895	784,142	-4.0%	10.2%
5 South Africa	448,668	464,388	508,451	589,186	625,077	607,256	671,183	10.5%	8.7%
6 Chile	778,972	673,864	660,011	643,736	602,478	469,304	553,973	18.0%	7.2%
7 New Zealand	408,743	432,194	443,879	403,307	380,261	343,784	377,868	9.9%	4.9%
8 France	431,159	381,354	410,395	308,946	343,162	314,446	333,366	6.0%	4.3%
9 Türkiye	238,345	257,682	211,493	354,560	380,492	370,836	317,284	-14.4%	4.1%
10 Iran, Islamic Republic of	424,942	477,489	847,974	1,076,022	722,744	635,980	299,315	-52.9%	3.9%
Others	2,059,159	2,405,549	2,129,771	2,118,894	1,990,668	1,782,443	1,561,142	-12.4%	20.2%

Aktuell wird für Deutschland eingeschätzt, dass die Apfelernte größer ausfällt als noch im Sommer prognostiziert. Die Fruchtqualität ist überwiegend gut, sodass eine deutlich größere Menge als in den Vorjahren für den Frischmarkt verfügbar sein wird. Bei den Erzeugern macht sich jedoch Ernüchterung breit, da der Absatz seit Saisonbeginn ungewöhnlich ruhig verläuft. Ein Grund hierfür ist, dass in vielen Haus- und Kleingärten mehr Äpfel als üblich an den Bäumen hängen. Hinzu kommt, dass konkurrierende Obstarten, beflügelt durch das langanhaltend spätsommerliche Wetter, von den Kunden im Lebensmitteleinzelhandel bevorzugt wurden. Zwar liegt der Erzeugerpreis für Tafeläpfel zu Saisonbeginn unter dem Niveau des Vorjahrs, aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre (Abb. 8).

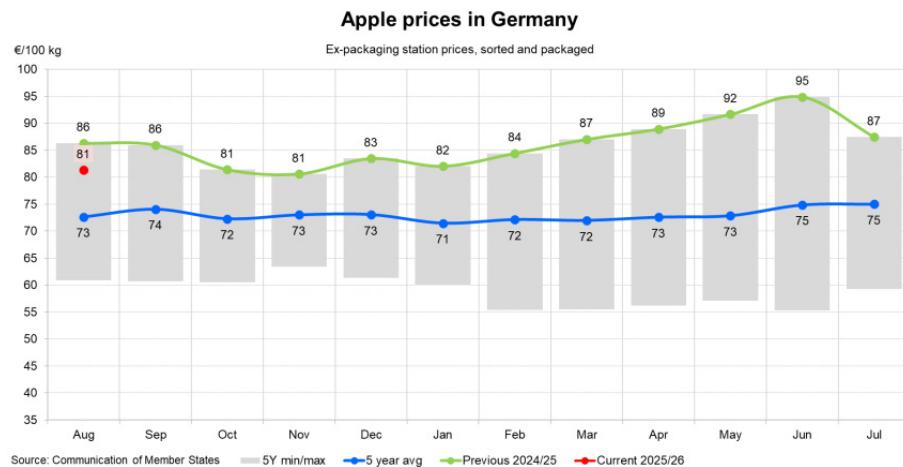


Abb. 8: Erzeugerpreise für Tafeläpfel in Deutschland: im Fünfjahresmittel, in der Vermarktungssaison 2024/2025 und in der laufenden Vermarktungssaison 2025/2026. Von den aufgeführten Preisen müssen noch die Lager-, Sortier- und Verpackungskosten abgezogen werden (Grafikquelle: European Commission [7]).

In Deutschland ist der Apfelkonsum in den vergangenen fünf Jahren - mit einem Ausreißer im Wirtschaftsjahr 2020/2021 – zurückgegangen (Tab. 2). Gleichermaßen gilt für die EU, wobei je nach Quelle der jährliche Rückgang des Pro-Kopf-Verbrauchs auf 1,4 bis 2 Prozent beziffert wird.

Tab. 3: Verbrauch von Äpfeln je Kopf in Deutschland (Datenquelle: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2024 [8]).

Jahr	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
kg	21,9	24,5	22,4	20,6	20,1

Auch der Sinkflug im Apfelsaftkonsum setzt sich fort. Der Verbrauch von Apfelsaft pro Kopf der Bevölkerung in Deutschland war im zurückliegenden Jahr mit nur noch 5,0 Litern so niedrig wie noch nie (Abb. 9) [9]. Es gilt als sicher, dass die jüngere Generation heute weniger Säfte und Schorlen trinkt. Hoch im Kurs stehen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen dagegen Energydrinks. Der Pro-Kopf-Verbrauch von koffeinhaltigen Brausen („angereicherte Getränke und Energiegetränke“) nahm im Vergleich zum Vorjahr um 6,5 Prozent auf jetzt 7,0 Liter pro Kopf zu.

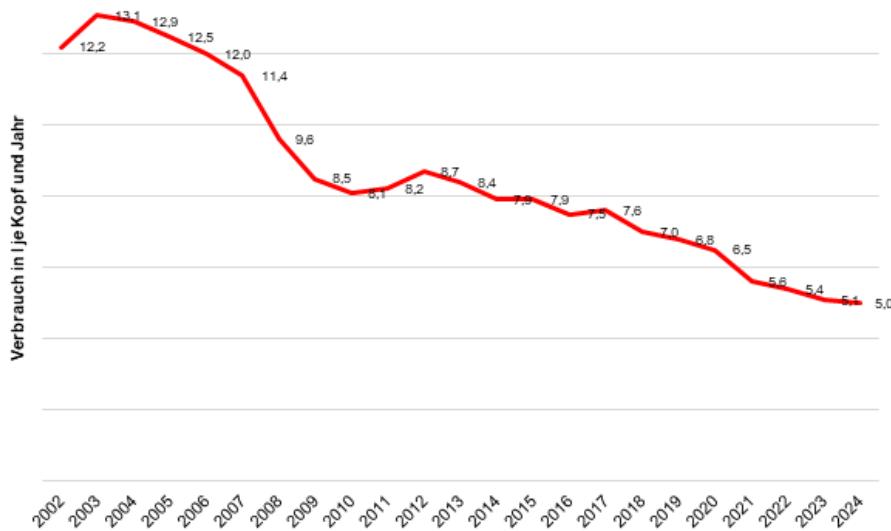


Abb. 9: Pro-Kopf-Verbrauch von Apfelsaft in Deutschland von 2002 bis 2024 (Datenquelle: Wirtschaftsverband Alkoholfreie Getränke [9]).

Trotz der vergleichsweise maßvollen Ertragsprognose ist der europäische Apfelanbau erheblichen Unsicherheiten ausgesetzt. Das gehäufte Auftreten von Extremwetterereignissen, eingeschränkte bis nicht vorhandene Möglichkeiten zur Regulierung vorhandener und neuer invasiver Schaderreger, Arbeitskräftemangel, steigende Betriebsmittelkosten, die nicht vollständig durch den Marktpreis ausgeglichen werden, geopolitische Instabilität und ein sehr volatiles Handelsumfeld trüben den Blick in die Zukunft.

Trotz aller Widrigkeiten hat der Obstbau zukunftsfähige Perspektiven, denn er erzeugt hochwertige Lebensmittel. Eine Vielzahl von Ernährungswissenschaftlern empfiehlt eine Ernährung, die überwiegend auf pflanzliche Lebensmittel setzt. Das steigende Gesundheitsbewusstsein sollte dem Obstbau zugutekommen.

Literatur

- [1] Deutscher Wetterdienst. Monatsberichte Januar bis August 2025.
- [2] Statistisches Bundesamt (Destatis). Apfelernte 2025 übersteigt voraussichtlich die 1-Million-Tonnen-Marke. Pressemitteilung Nr. 304 vom 18. August 2025.
- [3] Statistisches Bundesamt (Destatis). Genesis-Online (Datenbank), Kenntnung 41243
- [4] Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V. (VdF). Streuobsternte mit 450.000 Tonnen in 2025 besser als erwartet. Pressemitteilung vom 24. Juli 2025.
- [5] World Apple and Pear Association (WAPA). Prognosfruit 2025: EU apple production holds steady, pear output grows slightly amid market uncertainty and policy challenges (plus Tabellenwerk). Pressemitteilung vom 7. August 2025.
- [6] Winter, F. Ertragsprognosen im europäischen Kernobstanbau mit dem Programm Paket Fruitcrop. In: Informationsverarbeitung Agrarwissenschaft. Heft 3. Reiner, L., H. Geidel u. K. Egloff (Hrsg.): Neue Informationstechnologien für die Beratung. Jahrestagung der GIL [Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e. V.] in Hohenheim, März 1981. 199-209, Ulmer, Stuttgart, 1982.
- [7] European Commission. Agricultural markets dashboard - Apples. Update 19.09.2025.
- [8] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland, 2024. 68. Jahrgang.
- [9] Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e. V. Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs von Alkoholfreien Getränken nach Getränkearten 2012 - 2024.

Mikronährstoffapplikation in Säzwiebeln

Bianca Mausolf und Dr. Kai-Uwe Katroschan, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Am Gartenbaukompetenzzentrum der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei wurde im Jahr 2024 ein Versuch zum Einsatz von Mikronährstoffen bei Säzwiebeln durchgeführt. Dabei kamen sowohl Präparate mit einzelnen Mikronährstoffen als auch Kombinationen mehrerer Mikronährstoffe zum Einsatz. Die Wirkung dieser Behandlungen wurde mit einer unbehandelten Kontrolle verglichen. Vor der Düngung lagen die Blattgehalte mehrerer Nährstoffe unterhalb (Cu, Mn, Zn, P, Mg), während andere im Optimalbereich (S, K, Ca) oder darüber (Mo) lagen. Nach der Applikation zeigten sich zwischen den Versuchsvarianten nur bei wenigen Nährstoffen messbare Unterschiede in den Blattgehalten. Insgesamt blieben die Nährstoffgehalte im Pflanzenmaterial weitgehend stabil; größere Veränderungen traten kaum auf. Der Gesamtertrag lag bei durchschnittlich 800 dt/ha, wobei der marktfähige Anteil rund 87 % betrug und auf die Qualitätsmerkmale Schalenrisse und Losschalligkeit zurückzuführen war. Die Erträge bewegten sich auf einem einheitlichen Niveau; signifikante Effekte der Behandlungen waren bei teilweise hohen Bodenversorgungszuständen nicht nachweisbar. Unterschiede im Bodenbedeckungsgrad zwischen den Varianten waren zeitweise messbar, glichen sich im Vegetationsverlauf jedoch weitgehend an, sodass letztendlich ein mittlerer Deckungsgrad von knapp 70 % erreicht wurde.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Die bedarfsgerechte Nährstoffversorgung spielt auch im Zwiebelanbau eine entscheidende Rolle für den Ertrag und die Qualität der Ernte. Neben Makronährstoffen sind auch Mikronährstoffe für das Wachstum und die Entwicklung der Pflanze von großer Bedeutung. Zwar werden diese nur in geringen Mengen benötigt, doch ihr Beitrag zu biochemischen Prozessen, wie der Photosynthese, der Zellteilung und der Enzymaktivität, ist nicht zu vernachlässigen. Molybdän (Mo), Mangan (Mn), Zink (Zn) und Kupfer (Cu) gelten als essentielle Mikronähr-

stoffe, die eine maßgebliche Funktion im Stoffwechsel der Zwiebelpflanze ausüben (ALEXANDER, 2013). Die Versorgung mit diesen Mikronährstoffen variiert jedoch stark je nach Bodenart, pH-Wert, organischer Substanz und den angewendeten Düngemethoden. Ein Mangel an einem oder mehreren dieser Nährstoffe kann zu Wachstumsstörungen, reduzierten Erträgen und Qualitätsverlusten führen. Umgekehrt kann eine Überversorgung negative Effekte haben, wie die Hemmung der Aufnahme anderer Nährstoffe oder die Entwicklung von Phytoxizität.

Der Versuch befasste sich mit der Wirkung ausgewählter Mikronährstoffe auf die Ertragsbildung von Zwiebeln. Im Mittelpunkt stand die Frage, inwiefern die gezielte Düngung und die Applikation von Mo, Mn, Zn und Cu das Wachstum der Zwiebelpflanze positiv beeinflussen können. Dabei wurde ebenfalls untersucht, ob die Kombination dieser Mikronährstoffe synergistische Effekte auf die Nährstoffaufnahme und damit auf den Ertrag hat. Zusätzlich wurde eine unbehandelte Variante als Kontrolle herangezogen, um die Auswirkungen der Mikronährstoffbehandlungen im Vergleich zur Nährstoffversorgung durch den Boden zu bewerten.

Versuchsdurchführung

Der Versuch wurde auf der konventionell bewirtschafteten gemüsebaulichen Versuchsfläche des Gartenbaukompetenzzentrums der LFA durchgeführt (Braunerde-Haftpseudogley, Sl, C_{org} ~1,0 %) und war als vollständig randomisierte Blockanlage mit vier Wiederholungen angelegt. Ziel war es, die Wirkungen einzelner Mikronährstoffe in der flüssigen Applikation sowie deren Kombination zu untersuchen. Als Vergleichsvarianten wurden eine unbehandelte Kontrolle sowie die Anwendung eines granulierten Düngemittels einbezogen. Ergänzt wurde der Versuch durch eine Beizmittel-behandlungsvariante und eine Prüfmittelvariante (flüssige Applikation), die beide ebenso Mikronährstoffe enthielten. Die Parzellengröße betrug 12 m². Der Versorgungszustand des Versuchsstandortes (Bodenschicht 0-30 cm) entsprach nach der VDLUFA-Klassifikation für die Elemente Zn, Mn und Mo der Gehaltsklasse E, für Cu der Gehaltsklasse C. Der pH-Wert betrug 6,5.

Die Aussaat der Sorte 'Hyroad F1' erfolgte mit einer Einzelkorndrill-maschine („Accord“) am 14.04.2024 mit einem Reihenabstand von 30 cm und

einem Kornablageabstand von 3,2 cm (104 Korn/m²). Der Stickstoffbedarfswert (DÜV, 2021) beträgt für Zwiebeln 150 kg N/ha. Die Entnahme von N_{min}-Bodenproben fand am 13.05.2024 statt. Zu diesem Zeitpunkt wiesen die Bodenschichten 0-30 cm 47 kg N/ha und 30-60 cm 28 kg N/ha auf. Die Düngung mit Kalkammonalsalpeter erfolgte am 31.05.2024 händisch mit einer Aufwandmenge von 80 kg N/ha und wurde eingerechnet. Der Bestand wurde durch Herbizid- und Fungizidbehandlungen weitgehend frei von Unkraut und Mehltau gehalten.

Tab. 1: Übersicht und Beschreibung der Versuchsvarianten.

VG	Variante	Aufwand / Zeitpunkt	Produkt	Zusammensetzung
1	unbehandelt			
2	Mangan	2 x 1,2 l/ha	Folicin-Mn flüssig	80 g/l
3	Molybdän	2 x 0,1 kg/ha	Folicin-Mo	39,6 %
4	Zink	2 x 0,5 l/ha	Folicin-Zn flüssig	117 g/l
5	Kupfer	2 x 0,5 l/ha	Folicin-Cu flüssig	117 g/l
6	Mix	2 x 1,2 l/ha	Folicin Combi flüssig	53 g/l Mn 6,5 g/l Cu 6,5 g/l Zn 0,3 g/l Mo
7	Saatgutbehandlung	Beizmittel	SeedForward	
8	Prüfmittel	2 x	Blattspray Spurenelemente	Mehrährstofflösung
9	Granulat	1 x 50 kg/ha breitwürfig 9 d nach Saat	Excello Basis	2 % Cu 2 % Mn 2 % Zn 0,004 % Mo

Während des Kulturzeitraums (14.04.-19.08.2024) lag die mittlere Tagesmitteltemperatur bei 16,4 °C. Die Temperaturverhältnisse entsprachen weitgehend dem langjährigen Mittel. In den Monaten Juni und Juli wurde eine überdurchschnittliche Niederschlagsmenge im Vergleich zum langjährigen Mittel gemessen, während der August deutlich trockener ausfiel (Abb. 1). Die Gesamt-Niederschlagsmenge im Versuchszeitraum betrug 317 mm. Zusätzlich wurden an neun Termine insgesamt 61 mm Zusatzwasser ausgebracht.

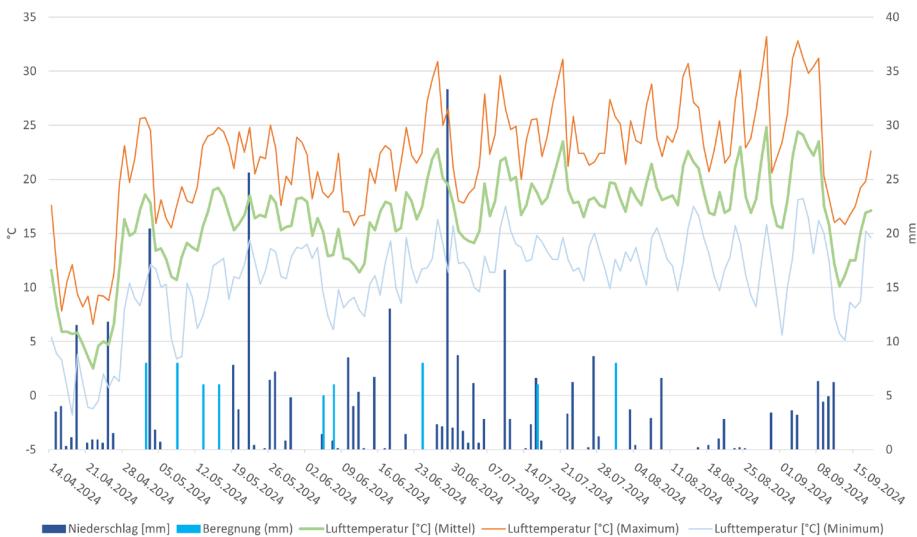


Abb. 1: Witterungsverlauf im Versuchszeitraum 2024.

Vor der Applikation der Mikronährstoffe wurde aus jeder Wiederholung eine Mischprobe an Zwiebellaub aus den Varianten eins bis sechs gesammelt. Es wurde das jüngste vollentwickelte Blatt entnommen und die Entnahmebereiche in den Parzellen markiert, so dass die Pflanzen kein zweites Mal beprobt oder für die Ertragserfassung berücksichtigt wurden. Bei der LUFA wurde das Laub auf verschiedene Makro- und Mikronährstoffgehalte untersucht (VDLUFA III 10.8.3:2006-01 und 10.8.2).

Die erste Applikation erfolgte am 26.06.2024 und die zweite am 09.07.2024, was in eine kühle und feuchte Witterungsphase im Juli fiel (Abb. 2). Die Ausbringung der Mittel erfolgte mit einer Karrenspritze und eine Wasseraufwandmenge von 600 l/ha. Dreizehn Tage nach der letzten Anwendung wurden erneut Laubproben des jüngsten vollentwickelten Blattes aus jeder Parzelle genommen. Die Entnahmebereiche wurden erneut markiert und die Pflanzenproben zur Untersuchung an die LUFA geschickt.

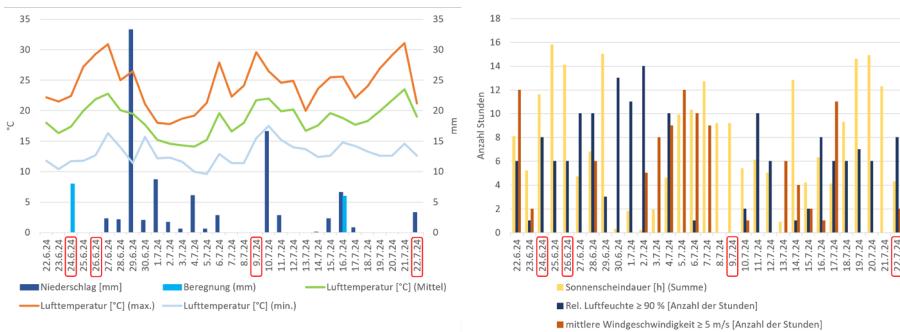


Abb. 2: Detaillierterer Witterungsverlauf zwischen der ersten und letzten Blattprobennahme. Probennahme und Applikationstermine sind rot markiert.

Zur Bestimmung des Bodenbedeckungsgrades wurde der Versuch mit einer Drohne (DJI Mavic 3 M Enterprise, GSD 0,3 cm/px) an zehn Terminen beflogen. Die Berechnung des Parameters erfolgte mithilfe der Software PIX4Dfields (Version 2.8.5) und geo-konzept miniGIS (Version 2.15.0). Die Berechnung des Bodenbedeckungsgrades fand nur innerhalb der Kernparzelle auf einer Fläche von 6,66 m² statt.

Am 18.09.2024 wurden die Zwiebeln händisch auf Schwad gelegt und am 20.09.2024 in Kisten zum Abtrocknen in ein Gewächshaus gestellt. Am 24.09.2024 wurde das Kraut abgeschnitten. Anschließend fand parzellenweise die maschinelle Größensortierung mit einer Greefa Sortiermaschine statt. Die Zwiebelanzahl und das Gewicht wurden in den jeweiligen Größenklassen erfasst. In den einzelnen Größensortierungen wurden die Qualitäten der Zwiebeln beurteilt und mengen- und gewichtsmäßig erfasst.

Zur statistischen Auswertung der Daten wurde eine Varianzanalyse (ANOVA) unter Verwendung des PROC GLM-Verfahrens in SAS durchgeführt. Das untersuchte Modell war einfaktoriell und berücksichtigte den Faktor Mikronährstoffdüngung. Ein statistischer Unterschied zwischen den Varianten wurde als signifikant bewertet, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit (p-Wert) sowohl für das Modell auch als für den Faktor unter 0,05 lag.

Ergebnisse im Detail

Pflanzenanalyse

Zur Beurteilung des Nährstoffversorgungszustandes der Pflanzen vor der Applikation der Mikronährstoffe wurden vier Mischproben analysiert und mit Referenzwerten aus der Literatur (WISSEMEIER UND OLFS, 2019) verglichen (Abb. 3). Die Gehalte an Cu, Mn, Zn, P und Mg lagen im unteren Bereich bzw. unterhalb der in der Literatur angegebenen Vergleichswert. Die Schwefel-, Kalium- und Calciumgehalte befanden sich innerhalb des angegebenen Optimalbereiches. Der Gehalt an Molybdän überschritt die Richtwerte der Literaturangaben.

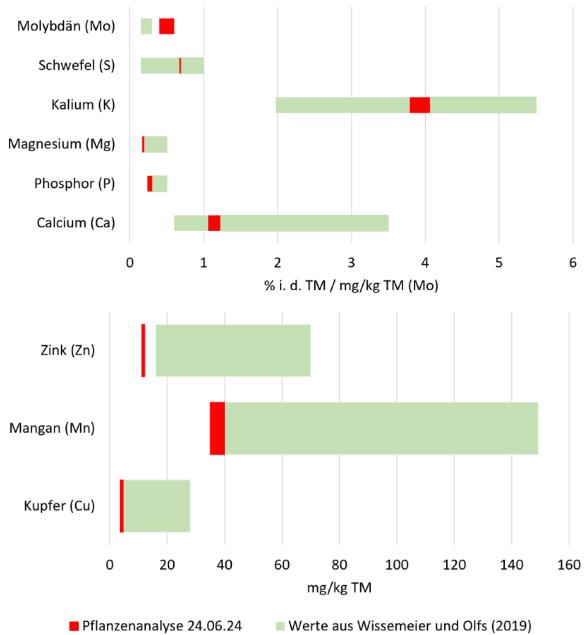


Abb. 3: Spannweite der Untersuchungsergebnisse der Pflanzenanalyse vom 24.06.24 (n=4) verglichen mit den Literaturangaben aus WISSEMEIER UND OLFS, 2019.

Dreizehn Tage nach der Applikation der Versuchsmittel wurden erneut Pflanzenproben aus jeder Parzelle entnommen, um mögliche Veränderungen in der Nährstoffaufnahme zu erfassen. Die Analyse der Blattgehalte zeigte die deutlichsten Differenzierungen zur Kontrolle bei den Elementen Mn und Mo (Abb. 4).

Geringfügige Unterschiede wurden zudem bei Kalium und Calcium festgestellt, während bei den übrigen untersuchten Nährstoffen kaum Gehaltsabweichungen zwischen den Versuchsvarianten erkennbar waren.

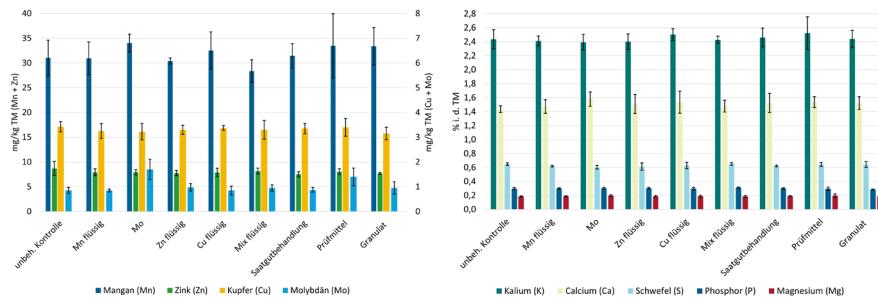


Abb. 4: Ergebnisse der Pflanzenanalyse vom 22.07.24 - Mittelwerte für jede Variante (n=4) (Fehlerbalken = SD).

Die Pflanzenanalyse nach den Applikationen der Versuchsmittel zeigte ein vergleichbares Bild wie vor den Behandlungen: Die Gehalte an Cu, Mn und Zn lagen weithin unterhalb der in der Literatur angegebenen Referenzwerte (Abb. 5). Die S-, K- und Ca-Gehalte bewegten sich innerhalb des literaturbasierten Optimalbereiches, während P und Mg am unteren Rand lagen. Nur der Molybdängehalt überschritt erneut die Literaturwerte. Im Vergleich zum Probennahmetermin vor der Applikation konnte lediglich bei Molybdän und Calcium eine Gehaltszunahme festgestellt werden. Der Kaliumgehalt hingegen war rückläufig, während sich die Konzentrationen der restlichen Nährstoffe im Wesentlichen auf dem zuvor ermittelten Niveau befanden.

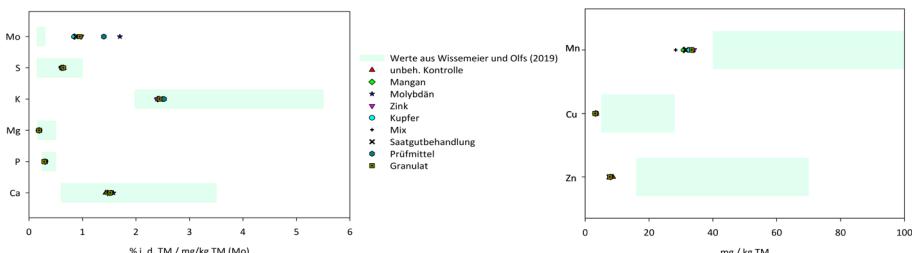


Abb. 5: Untersuchungsergebnisse der Pflanzenanalyse vom 22.07.24, Mittelwerte der Versuchsvarianten (n=4) verglichen mit Literaturangaben (grüne Balken).

Ertrags- und Qualitätsergebnisse

Die statistische Auswertung der Versuchsdaten ergab bei keinem der untersuchten Parameter signifikante Effekte. Der Gesamtertrag lag im Mittel des Versuches bei rund 800 dt/ha und schwankte zwischen 775 dt/ha (Kontrolle und Granulatdünger) und 819 dt/ha in der Variante mit dem flüssigen Manganpräparat (Abb. 6).

Der marktfähige Ertragsanteil in den Größenklassen von 40 mm bis über 70 mm lag im Durchschnitt der Varianten bei etwa 87 % ($\pm 3\%$ Abweichung einzelner Varianten) des Gesamtertrags und wurde neben der Größe maßgeblich durch das Qualitätsmerkmal Schalenrisse/Loschhaligkeit beeinflusst.

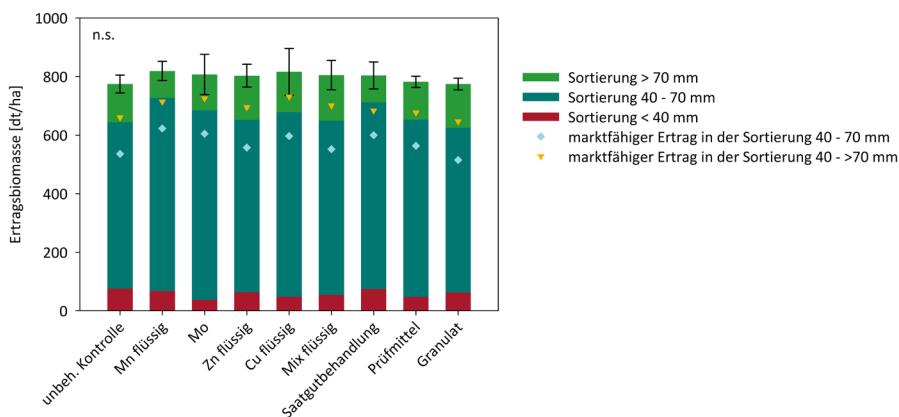


Abb. 6: Einfluss der Mikronährstoffapplikation auf den Gesamtertrag, die Größensorierung und den marktfähigen Ertrag (Fehlerbalken = SD, bezogen auf den Gesamtertrag).

In der Sortierung <40 mm konnte im Mittel ein Ertragsergebnis von 59 dt/ha festgestellt werden, wobei die Werte zwischen 37 dt/ha in der Variante mit Molybdän und 76 dt/ha in der Kontrolle schwankten. In der Sortierung >70 mm lag der durchschnittliche Ertrag bei rund 130 dt/ha. Die Spannweite reichte hier von 92 dt/ha in der Variante Mn flüssig bis zu 155 dt/ha in der Variante Mix flüssig.

Bedeckungsgrad

Der Bodenbedeckungsgrad konnte an sechs Terminen für den Zwiebelbestand errechnet werden. Am ersten Termin, den 07.06.2024 variierte dieser zwischen 23 % (Variante Prüfmittel) und 28 % in der unbehandelten Kontrolle (Abb. 7). Im Mittel aller Varianten lag der Bodenbedeckungsgrad bei 25 %. Die größten Variantenunterschiede konnten am 02.07.2024 ermittelt werden. Die Kupfer-Variante wies mit 51 % den geringsten Bodenbedeckungsgrad auf, während die Variante sieben (Saatgutbehandlung) zu diesem Zeitpunkt zu 62 % bedeckt war.

Diese Unterschiede verwuchsen sich im weiteren Vegetationsverlauf wieder, wie der letzte Termin (25.07.24) zeigte. Den geringsten Bodenbedeckungsgrad wies zu diesem Zeitpunkt die Granulat-Variante mit 65 % auf. 70 % Bodenbedeckung konnten in den Varianten: unbehandelte Kontrolle, Mangan, Molybdän, Saatgutbehandlung und Prüfmittel ermittelt werden.

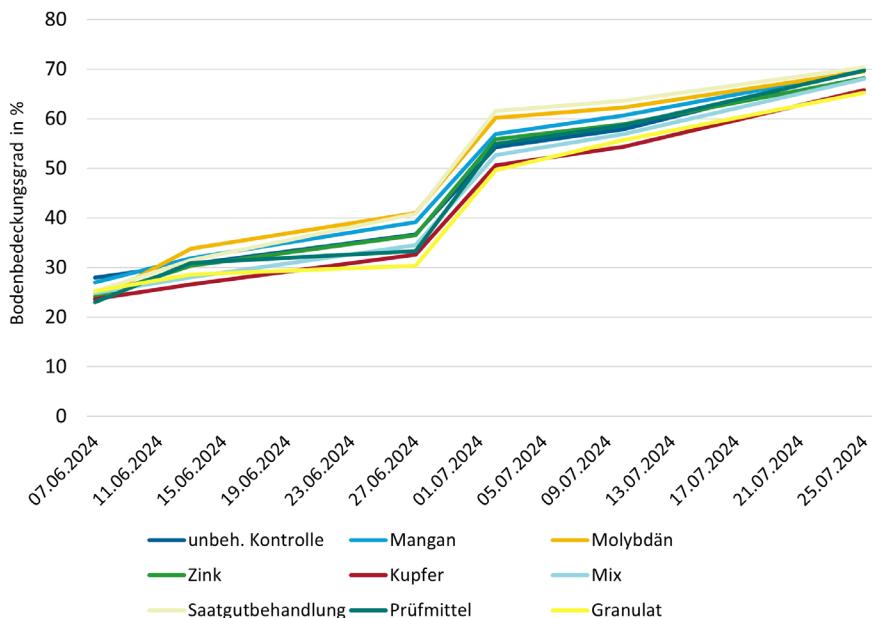


Abb. 7: Bodenbedeckungsgrad (%) im Vegetationsverlauf in Abhängigkeit von den Versuchsvarianten 2024.

Am ersten und letzten Befliegungstermin waren die Variantenunterschiede mit 5 % ähnlich groß, obwohl die Varianten Anfang Juli deutlich stärker variierten. Zum Ende konnte ein mittlerer Bodenbedeckungsgrad von knapp 70 % erreicht werden bevor der Schlottenknick bei den Zwiebeln begann.

Diskussion und kritische Anmerkungen

Der mittlere Ertrag von rund 800 dt/ha zeigte insgesamt ein ziemlich hohes Ertragsniveau, wobei zwischen den Varianten nur geringe Unterschiede erkennbar waren. Der hohe Anteil an marktfähiger Ware sprach für eine grundsätzlich gute Kulturführung, unabhängig von den eingesetzten Düngevarianten.

Die Analyse der Blattnährstoffgehalte vor der Applikation der Mikronährstoffe zeigte bereits erste Hinweise auf eine unzureichende Versorgung mit mehreren Spurenelementen. Insbesondere die Konzentration von Cu, Mn und Zink lagen unterhalb der in der Literatur angegebenen Optimalwerten (WISSEMEIER UND OLFS, 2019). Dies legt nahe, dass eine gezielte Düngung mit diesen Elementen grundsätzlich sinnvoll war und positive Effekte auf Wachstum und Ertrag erwartet ließ. Die erneute Pflanzenanalyse 13 Tage nach der letzten Applikation zeigte indessen insgesamt nur geringe Veränderungen in den Blattnährstoffgehalten. Die deutlichsten Unterschiede zwischen den Varianten wurden für Mn und Mo beobachtet, was möglicherweise auf eine erhöhte Aufnahme durch die Pflanze hindeutet oder lediglich durch die Anhaftung an der Blattaußenseite bedingt ist. Trotz gezielter Applikation blieben die Gehalte an Cu, Mn und Zn weiterhin unter den Literaturangaben.

Der Bodenbedeckungsgrad zeigte nur temporär Unterschiede zwischen den Varianten. Auch wenn zu bestimmten Zeitpunkten – insbesondere Anfang Juli – augenscheinlich eine größere Variantendifferenzierung auftrat, nivellierte sich diese im weiteren Vegetationsverlauf wieder. Die Auswertung der Drohnenbilder erwies sich immer dann als schwierig, wenn der Bestand verunkrautet war oder die Lichtverhältnisse nicht optimal waren.

Insgesamt legen die Ergebnisse nahe, dass unter den gegebenen Bedingungen kein signifikanter Mehrertrag durch die Applikation der geprüften Mikronährstoffpräparate erzielt werden kann.

Literatur

ALEXANDER, A. (2013): Mikronährstoffe in der Landwirtschaft und im Gartenbau, Bedeutung - Mangelsymptome – Düngung, Bundesarbeitskreis Düngung (BAD) 2. Auflage, 47 - 49

WISSEMEIER, H.; OLFS, H-W. (2019): Diagnose des Ernährungszustands von Kulturpflanzen. AgriMedia - ERLING Verlag GmbH & Co. KG

Der Versuchsverlauf in Bildern



Bild 1: Zwiebelbestand am 24.06.2024 zur 1. Pflanzenanalyse (Fotos: LFA MV).



Bild 2: Gleicher Ausschnitt Drohnenaufnahme vom 25.07.2024 (links) und vom 15.08.2024 (Varianten von links nach rechts: 2 A, 1 A, 4 A, 3 A).



Bild 3: Ernte am 20.09.2024.

Vergleich samenfester Blumenkohl-Zuchlinien im Hauptzyklus 2024

Ann-Christin Hillenberg, Felix Besand und Dr. Kai-Uwe Katroschan, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Die Verwendung von Blumenkohlsorten, bei deren Züchtung Zellfusionstechnik zur Erzeugung cytoplasmatischer männlicher Sterilität (CMS) angewendet wurde, ist zwar nach den EU-Öko-Rechtsvorschriften erlaubt, wird aber von den ökologischen Anbauverbänden prinzipiell kritisch betrachtet und in den Anbaurichtlinien von Bioland, Naturland, Bio Austria und Demeter ausgeschlossen (FIBL 2024). Andererseits ist die Saatgutverfügbarkeit sowie das nutzbare Sortiment für den Verbandsanbau stark eingeschränkt, da die Züchtung vieler samenfester Standardsorten in den letzten Jahren eingestellt wurde und lediglich kleinere Züchter bzw. Vereine an der langwierigen Erhaltung und Weiterentwicklung zellfusionsfreier Blumenkohlsorten arbeiten. In einem Feldversuch wurden fünf CMS-freie Zuchlinien auf ihre Eignung für den Spätsommeranbau geprüft. Die zellfusionsbasierte CMS-Sorte 'Clarina F1' von Syngenta diente zum Vergleich als CMS-Referenz aus dem konventionellen Anbau.

Versuchsdurchführung

Standort:	Flächen des Gartenbaukompetenzzentrums, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Dorfplatz 1/OT Gützow, 18276 Gützow-Prüzen
Versuchsanlage:	randomisierte Blockanlage, dreifache Wiederholung
Parzellengröße:	8 m x 3 m = 24 m ²
Bodenart/-typ:	Sl-sL, Braunerde-Haftpseudogley, Humusgehalt: 1,4 %
Vorkultur:	Winterweizen
Aussaat:	07.06.2024 (Substrat: ProLine Potgrond 30 % TerrAktiv)

Gemüsebau

Pflanzung: 27.06.2024, Pflanzabstand: 50 cm x 65 cm (3,1 Pflanzen/m²), Doppelbeete mit je 1,5 m Beetbreite und 3 Reihen je Beet

N-Versorgung: Start-N_{min}: 68 kg N/ha (0-30 cm), 33 kg N/ha (30-60 cm), zzgl. N-Düngung 200 kg N/ha als Haarmehlpellets (Startgabe 26.06.2024, Kopfgabe: 16.07.2024)

Pflanzenschutz: Jungpflanzenbehandlung mit SpinTor (1,7 ml/ Anzuchtkiste in 0,5 l Wasser), präventiv zur Vermeidung von Ausfällen durch Kohlfliegenbefall
Spruzit Neu: 6 l/ha in 600 l/ha Wasser (18.07.2024, 19.08.2024)
Micula: 12 l/ha in 600 l/ha Wasser (30.07.2024)
XenTari: 1 kg/ha in 400 l/ha bzw. 800 l/ha Wasser (30.08.2024, 03.09.2024)
Netzaulage (0,8 mm Maschenweite) direkt nach Pflanzung; Netzabnahme temporär zu den Behandlungsterminen und dauerhaft ab Erntebeginn 23.08.2024

Bewässerung: 10 Beregnungsgaben ($\Sigma = 86$ mm)

Ernte: 23.08.2024 bis 30.09.2024, kontinuierlich im Abstand von 3-4 Tagen

Tab 1: Versuchsvarianten.

Versuchs- glied	Sorte/ Zuchlinie	Züchter	Typ	Vermehrung	Kulturdauer (lt. Züchter)
1	'Clarina' SG-C30-30	Syngenta	CMS, F1	konventionell, ungebeizt	83 Tage
2	SG-414-96				
3	SG-415-64				
4	SG-651-20	Saat:gut e. V.	samenfest	ökologisch	80-85 Tage
5	SG-652-112				
6	SG-661-205				

Im Versuchszeitraum Juni bis September 2024 wurden knapp unter dem langjährigen Mittel liegende durchschnittliche Niederschlagsmengen verzeichnet. Ein Ausgleich der vor allem im August negativen Wasserbilanz erfolgte über 86 mm Zusatzbewässerung. Die Durchschnittstemperaturen (2 m über dem Boden) lagen ca. 1 °C über dem langjährigen Mittel, wobei insbesondere der September mit 16,1 °C von deutlich wärmeren Lufttemperaturen geprägt war (Abb. 1).

Die Messung der bodennahen Lufttemperatur erfolgte unter Verwendung von Datenloggern vom Typ Tinytag Plus2 TGP-4500. Unter Netzabdeckung wurden im Mittel mit 18,6 °C geringfügig niedrigere Lufttemperaturen gemessen als im unbedeckten Bestand mit 19,1 °C.

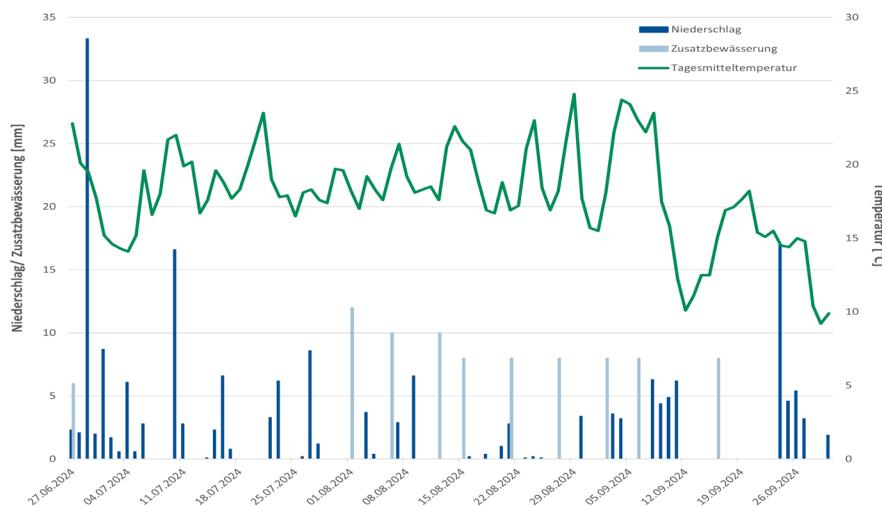


Abb. 1: Temperaturverlauf (2 m über dem Boden) sowie Niederschlags- und Zusatzwassermengen im Versuchszeitraum.

Ergebnisse im Detail

Die Keimfähigkeit wurde durch Auszählung der keimfähigen Samen in den Anzuchtkisten der jeweiligen Sorte bzw. Zuchtlinien überprüft und lag im Mittel aller Varianten bei ca. 90 %. Während VG 5 (SG-652-112) mit einer Keimungsrate von 96 % ein ähnliches Niveau wie die Referenzsorte 'Clarina F1' (98 %) erreichte, schneidet VG 3 (SG-415-64) mit 75 % keimfähigen Samen deutlich schlechter ab.

Zum Erntebeginn war eine variantenspezifisch hohe Anzahl an Pflanzenausfällen im Feld zu verzeichnen. Wuchsdepression, Herzlosigkeit sowie starker Blattlaus- und Schadraupenbefall insbesondere nach der Netzabnahme führten zu verminderten Abernteraten. Starke Qualitätseinbußen durch Schaderreger und Fäulnis waren die häufigsten Ausfallursachen bei der Bonitur am Erntegut.

Linie SG-661-205 (VG 6) wies bedingt durch Fehlstellen, Wachstumsverzögerung und folglich einer stark verspäteten Ertragsbildung mit 27,5 % den höchsten Anteil beim Feldausfall auf. Mit einer Abernterate von nur 68,3 % unterschied sie sich zudem signifikant von 'Clarina F1' und SG-414-96 (VG 2). Im Mittlefeld zeigten sich SG-652-112 (VG 5) und SG-651-20 (VG 4) mit einem Anteil von 77,5 % und 78,3 % abgeernteten Blumen.

Innerhalb der Zuchlinien fiel insbesondere VG 2 (SG-414-96) mit lediglich 2,5 % auf dem Feld verbleibenden bzw. fehlenden Pflanzen positiv auf.

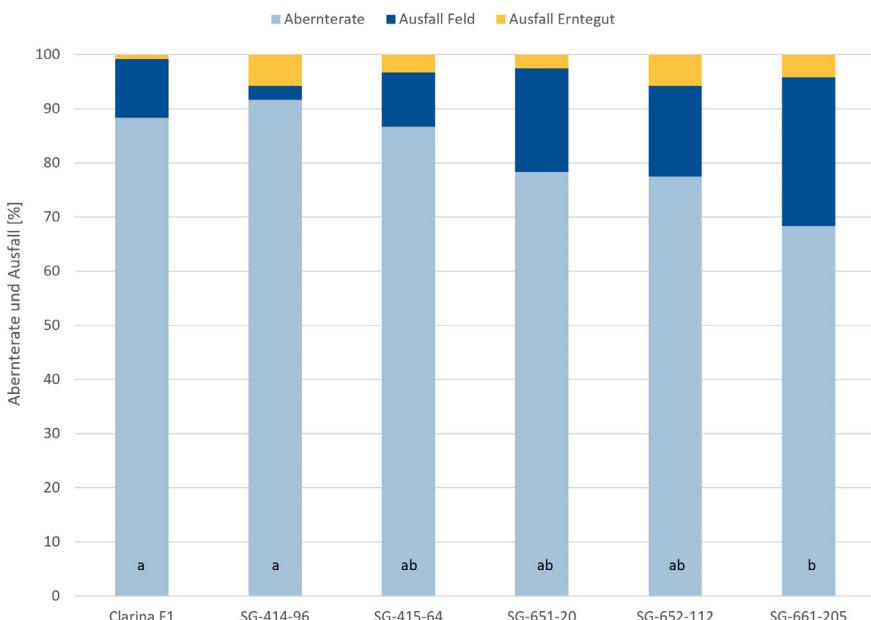


Abb. 2: Abernterate sowie Anteil an Fehlstellen und Ausfallpflanzen der geprüften Sorte bzw. Zuchlinien. Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Mittelwertunterschiede ($n=3$) zwischen den Abernteraten (α -Niveau = 0,05; Tukey-HSD-Test).

Die geprüften Varianten unterschieden sich deutlich in ihrer tatsächlichen Kulturdauer (Tab. 2). Sowohl die von Syngenta für die F1-Hybride 'Clarina' angegebene Entwicklungszeit von 83 Tagen als auch der vom Verein Saat:gut e. V. für die Zuchtlinien vermerkte Reifezeitraum von 80-85 Tagen wurden deutlich unterschritten. Der Erntebeginn erfolgte ab einem Blumendurchmesser von ca. 23 cm bei fest geschlossenem Kopf ohne Anzeichen von Griesigkeit. Bei absehbaren witterungs- oder schaderregerbedingten Qualitätseinbußen wurden die Blumen jedoch auch vorzeitig geräumt.

Mit 57 Tagen von der Pflanzung bis zum ersten Erntetermin in Kulturwoche (KW) 8 ragte VG 2 (SG-414-96) heraus, gefolgt von VG 3 (SG-415-64) mit 58 Tagen. Beide Zuchtlinien wiesen neben dem frühen Erntebeginn und trotz der vergleichsweise hohen Anzahl an Erntedurchgängen statistisch absicherbar die kürzeste gewichtete Kulturdauer auf. Die Zuchtlinien SG-651-20 (VG 4) und SG-652-112 (VG 5) konnten mit durchschnittlich 62 bzw. 61 Tagen Entwicklungszeit ebenfalls eher den früheren Genotypen zugeordnet werden. Über 70 % des Ernteaufkommens wurden innerhalb von drei Kulturwochen realisiert, das Erntezeitfenster streckte sich zeitlich jedoch bis in die 14. KW (Abb. 3). Demgegenüber steht 'Clarina F1', welche ähnlich wie VG 6 (SG-661-205) erst spät (KW 10) zur Ertragsbildung kam, dafür zügig nach drei Kulturwochen komplett räumte. Mit der längsten gewichteten Kulturdauer von 83 Tagen unterschied sich VG 6 (SG-661-205) signifikant von den anderen untersuchten Zuchtlinien und der Referenzsorte. Das Haupternteaufkommen lag hier in der 11. und 12. KW und noch einmal auffallend verzögert zwei Wochen später. Eventuell bewirkten Vernalisationsprobleme die späte und ungleichmäßige Kopfbildung bei dieser Zuchtlinie. Die geringe Anzahl an Erntedurchgängen (8,3) lässt sich durch den späten Erntebeginn und den Stillstand in der Ertragsbildung zu Kulturende begründen.

Gemüsebau

Tab. 2: Entwicklungszeit und Kulturdauer der geprüften Sorte bzw. Zuchlinien, $\bar{x} \pm SD$. Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Mittelwertunterschiede ($n=3$) zwischen der gewichteten mittleren Kulturdauer (α -Niveau = 0,05; Tukey-HSD-Test).

Sorte/ Zuchlinie	Entwicklungszeit ¹ [d]	Erntedurchgänge [Anzahl]	gewichtete, mittlere Kulturdauer [d]
'Clarina F1' SG-C30-30	68,3 ± 1,2	9,0 ± 1,0	77,2 ± 1,4 b
SG-414-96	57,0 ± 0,0	12,7 ± 0,6	70,3 ± 1,2 c
SG-415-64	58,0 ± 1,7	12,3 ± 2,1	70,3 ± 1,2 c
SG-651-20	62,0 ± 2,0	11,7 ± 0,6	74,7 ± 2,3 b
SG-652-112	61,3 ± 1,2	12,0 ± 1,0	76,0 ± 1,2 b
SG-661-205	68,3 ± 2,3	8,3 ± 0,6	83,1 ± 1,0 a

¹ Pflanztermin – 1. Erntetermin

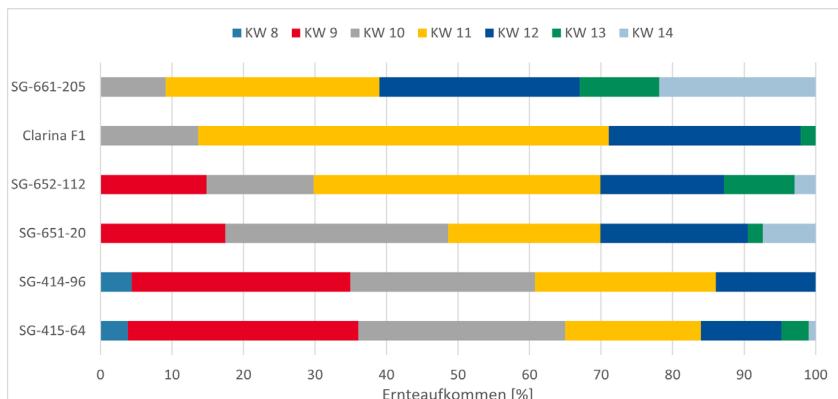


Abb. 3: Prozentualer Stücktertrag gestaffelt nach Kulturwochen (KW), Sorte bzw. Zuchlinien geordnet nach mittlerer Kulturdauer.

Tab 3: Ertrags- und Aufwuchsparameter der geprüften Sorte bzw. Zuchlinien.

Sorte/ Zuchlinie	Gesamtaufwuchs (dt/ha) [FM]	Harvest-Index (%) [FM]	mittleres Stückgewicht (g) [FM]	Anteil (%) am Gesamtertrag							
				6er	8er	10er	12er	<12er			
'Clarina F1' SG-C30-30	609,3	a	51,8	a	1010,5	a	0	4	82	14	0
SG-414-96	507,4	a	42,3	ab	694,5	ab	1	7	65	24	3
SG-415-64	523,1	a	39,8	b	671,6	b	0	7	64	28	1
SG-651-20	692,1	a	40,5	b	888,8	ab	0	18	54	27	1
SG-652-112	571,6	a	42,1	ab	776,7	ab	0	3	58	33	5
SG-661-205	583,7	a	37,1	b	697,6	ab	0	5	45	49	1

¹ Durchmesser über die Wölbung gemessen: 6er: >28 cm, 8er: 23 – 28 cm, 10er: 18 – 23 cm, 12er: 13 – 18 cm, <12er: < 13 cm

Mit einem Harvest-Index von 51,8 % sowie einem mittleren Blumengewicht von über 1000 g übertraf die Referenzsorte 'Clarina F1' deutlich die Ertragsleistung der geprüften Zuchlinien (Tab. 3). Den geringsten Ertrag brachte VG 3 (SG-415-64), während sich die anderen Varianten auf mittlerem Niveau einordnen ließen. Generell wurden bei allen Versuchsgliedern ein relativ geringer Anteil an großen Köpfen verzeichnet. Im Bereich 6er und 8er Blumenkohl konnten lediglich VG 4 (SG-651-20) mit 18 % Köpfen punkten. 'Clarina F1' zeigte mit einem Anteil von 82 % 10er zumindest einen relativ homogenen Anteil an Köpfen im Bereich 18-23 cm Durchmesser, während bei den Zuchlinien häufig eine heterogenere Blumengrößenverteilung auffiel. Vergleichsweise viele kleine Blumen (49 % 12er) wurden bei VG 6 (SG-661-205) ersichtlich, wahrscheinlich eine Folge der späten Ertragsbildung. Erwähnend sei zudem, dass die Beerntung der spät gebildeten Blumen zugunsten des Qualitätserhalts erfolgte.

Tab. 4: Bonitur der Selbstdeckung im Feld und der Qualitätsmerkmale am Erntegut, $\bar{x} \pm SD$.

Sorte/ Zuchlinie	Pflanzenmerkmale und Qualitätsparameter								
	Selbst-deckung ¹	Gelb-färbung	Wöl-bung	Festig-keit	Haarig-keit	Durch-wuchs	Höcker-bildung	Hohl-strünki- gekeit	
1 sehr gering	CTIFL-Farb-skala ²	sehr gering	sehr locker	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	
	5 mittel	mittel							
	9 sehr stark	sehr stark	sehr fest	sehr stark	sehr stark	sehr stark	sehr stark	sehr stark	
'Clarina F1' SG-C30-30	7,0	4,9 ± 0,4	4,8 ± 0,4	8,2 ± 0,5	1,7 ± 0,2	1,3 ± 0,3	3,0 ± 0,2	1,1 ± 0,1	
SG-414-96	5,0	4,9 ± 0,2	4,6 ± 0,2	6,1 ± 0,4	2,5 ± 0,6	2,1 ± 0,6	3,9 ± 0,4	1,2 ± 0,1	
SG-415-64	5,0	5,3 ± 0,4	4,3 ± 0,3	4,7 ± 0,4	3,7 ± 0,5	3,4 ± 0,3	3,9 ± 0,2	1,5 ± 0,5	
SG-651-20	7,0	5,4 ± 0,2	4,9 ± 0,3	6,3 ± 0,2	2,7 ± 0,0	2,5 ± 0,2	3,5 ± 0,4	1,9 ± 0,8	
SG-652-112	5,0	5,5 ± 0,5	4,6 ± 0,4	6,4 ± 0,4	4,6 ± 0,3	2,9 ± 0,2	3,4 ± 0,4	1,5 ± 0,3	
SG-661-205	n.a.	4,3 ± 0,3	4,6 ± 0,2	5,6 ± 0,6	4,2 ± 0,4	4,0 ± 1,1	4,3 ± 0,3	1,4 ± 0,5	

¹Bonitur am 04.09.2024

² CTIFL-Farbskala: C2 = weiß, C4 = creme, C6 = elfenbein, C8 = hellgelb, C10 = gelb

Neben der Referenzsorte machte vor allem Linie SG-414-96 (VG 2) mit relativ weißen und festen Blumen einen guten Eindruck bei der qualitativen Bewertung (Tab. 4). Bei VG 5 (SG-652-112) und VG 6 (SG-661-205) trat vermehrt Haarigkeit auf. Etwas lockerer im Vergleich zu den anderen Varianten waren die Blumen von VG 3 (SG-415-64). VG 6 (SG-661-205) neigte stark zu Höckerbildung und Durchwuchs. Die Selbstdeckung im Feld wurde nur an einem Termin Anfang September bonifiziert. Hier fiel VG 4 (SG-651-20) positiv auf und lag im Bereich der Vergleichssorte 'Clarina F1'. Bei VG 6 (SG-661-205) konnte die Selbstdeckung zu diesem Zeitpunkt aufgrund der späten Kopfbildung nicht bewertet werden. Bei den Qualitätsparametern Wölbung und Hohlstrünigkeit waren die Variantenunterschiede nur gering ausgeprägt.

Fazit

Die geprüften Zuchtlinien blieben hinsichtlich ihrer Anbaueignung entsprechend der Erwartungen hinter der zellfusionsbasierten CMS-Referenzsorte 'Clarina F1' zurück. Generell wirkte sich der starke Schaderregerbefall nach Abnahme des Kulturschutznetzes überproportional negativ auf die Qualitätsbewertung der späteren Genotypen aus. Bei allen Versuchsgliedern wurden zudem eine Häufung in der 10er-Sortierung festgestellt.

Dennoch hinterließ im Vergleich insbesondere die samenfeste Linie SG-414-96 (VG 2) einen guten Eindruck. Hier wurde neben einer hohen Abernterate (92 %) und einer kurzen mittleren Kulturdauer auch ein vergleichsweise hoher Harvest-Index bei gleichzeitig akzeptablen Qualitäten erreicht. Ebenfalls sehr früh mit einer hohen Abernterate zeigte sich Zuchtlinie SG-415-64 (VG 3), konnte jedoch weder beim mittleren Stückgewicht noch qualitativ überzeugen. Maßgebend für die geringe Anbauwürdigkeit von VG 6 (SG-661-205) war die lange Entwicklungszeit, eine verzettelte Aberntung mit hohem Anteil kleiner Sortierungen und schlechten Noten bei den Qualitätsparametern Durchwuchs, Haarigkeit und Festigkeit.



Clarina F1 (Syngenta)



SG-414-96 (Saat:gut e. V.)



SG-415-64 (Saat:gut e. V.)



SG-651-20 (Saat:gut e. V.)



SG-652-112 (Saat:gut e. V.)



SG-661-205 (Saat:gut e. V.)

Abb. 4: Blumen der geprüften Sorten bzw. Zuchtlinien.

Literatur

FiBL (2024): Zellfusionsfreie Sorten im Gemüsebau 2024/25. Positivliste Nr. 1671. <https://www.fibl.org/de/shop/1671-zf-freie-sorten> (Stand: 21.02.2025)

Walnüsse, Haselnüsse oder Edelpilze? Kann das ein neuer Betriebszweig sein?

Birge Wolf und Thorsten Michaelis, Universität Kassel

Walnüsse, Haselnüsse und Edelpilze haben einiges gemeinsam: Sie erleben eine steigende Wertschätzung in aktuellen Ernährungstrends und die heimische Erzeugung liegt niedriger als der Bedarf. Und: Sie sind interessante Betriebszweige für Landwirtschaft und Gartenbau, die mit dem passenden Wissen erfolgreich in den Betrieb integriert werden können. Welche Chancen bieten sie für die Umnutzung von Gebäuden? Bieten sich neue Vermarktungsmöglichkeiten? Passt die Arbeitswirtschaft? Wo kann durch die Pflanzung von Nuss-Bäumen ein Zusatznutzen für den Betrieb erbracht werden (z. B. Windschutz oder Schatten für Weidetiere)?

Das Projekt **NuPiWi – Nüsse – Pilze – Wissenstransfer** bietet aufgrund einer Förderung des BMLEH kostenfreie Wissenstransfer-Angebote für landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe.

Die Veranstaltungen werden gemeinsam mit Experten und Praxisbetrieben umgesetzt, die sich langfristig für den Anbau und die Vermarktung von Walnüssen, Haselnüssen oder Edelpilzen engagieren. Sie reichen von der Entscheidungshilfe für oder gegen einen neuen Betriebszweig bis zum passenden Fachwissen und Vernetzungsmöglichkeiten für den schrittweisen Einstieg. Betriebe, die bereits Walnüsse, Haselnüsse oder Edelpilze erzeugen, sind ebenfalls willkommen, ihr Wissen zu vertiefen.

Nehmen Sie gerne jetzt an der Umfrage teil, damit ab Spätsommer das für Sie passende Angebot bereitsteht. Walnüsse, Haselnüsse und Edelpilze werden jeweils separat als Themen behandelt und es wird auch auf wichtige Herausforderungen in diesen Betriebszweigen eingegangen.

Je nach Interesse können z. B. die folgenden Veranstaltungsformate angeboten werden:

- Online-Webinare: Passen Walnüsse, Haselnüsse oder Edelpilze zu meinem Betrieb? & Der neue Betriebszweig, von der Ökonomie her gedacht!

- Feldtage und Exkursionen, um erfolgreichen Praxisbetriebe zu sehen
- Tagesseminare zur Erzeugung von Edelpilzen
- Mit den Nüssen durch den Jahreslauf: Sortenwahl und Anlage, Schnittseminare und Erntetage zu Nüssen, Schädlinge und Krankheiten, Verarbeitung und Vermarktung
- Unterstützung für den Aufbau von Wertschöpfungsketten
- Vernetzung in der Region

Wir freuen uns besonders, Veranstaltungen gemeinsam mit Landeseinrichtungen und Wissenstransferakteuren vor Ort durchzuführen. Bitte nehmen Sie Kontakt zu uns auf, wenn Sie bereits im Wissenstransfer zu Walnüssen, Haselnüssen oder Edelpilzen aktiv sind oder aktiv werden möchten.

Hier gelangen Sie zur Umfrage:



<https://www.uni-kassel.de/forschung/agroforst/projekt-nupiwi/umfrage.html>

Birge Wolf und Thorsten Michaelis engagieren sich bereits seit vielen Jahren im Wissenstransfer und für eine Forschung, die von der Praxiswirkung her gedacht ist. Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Chancenprogramm Höfe, Förderkennzeichen 2824CPH015.



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Neues Konzept: „Northern Summer“

Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland, Bremen und Hamburg

Das Sortiment in den Einzelhandelsgärtnerien läuft im Spätsommer und Herbst noch einmal zu Höchstform auf. Ob spannende Züchtungen aus Norddeutschland wie z. B. *Echinacea*, *Rudbeckia* oder *Helianthus*, das vielfältige Gräsersortiment, interessante Hebe-Sorten: Der Spätsommer hat mehr zu bieten als gut eingeführte Heidevielfalt und Chrysanthemen. Viele sind ausdauernde Pflanzen, die Mehrjährigkeit ist für viele Blumenfreunde ein zusätzlicher Pluspunkt. Viele Blütenpflanzen bieten ein willkommenes Nahrungsangebot für Bienen, Schmetterlinge und viele weitere mehr.

„Northern Summer“ ist die moderne Variante des Altweibersommers oder des Goldenen Oktobers. Für den Namen sprechen starker geografischer Bezug, der Titel ist eine Brücke für den Zeitraum von Spätsommer zu Frühherbst und die Verbindung zu Indian Summer.

Marketingfachfrau Tara Schmidt aus der Gärtnerei Jenkel erarbeitete auf Wunsch des Vorstandes der Einzelhandelsgärtner im Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland eine Aktion exklusiv für Mitglieder des WVG Nord, die das vielfältige Herbstsortiment in den Gärtnereien attraktiv präsentiert. Mit einem Plakat, einem Flyer und vor allem in Social-Media sollen eine Pflanzenauswahl sowie deren Blütezeit, Farbe, Mehrjährigkeit und Nutzen dargestellt werden.

Laufende Aktionen finden Sie unter :



<https://www.instagram.com/reel/DNQ4Q9Sqyp8/>



NORTHERN SUMMER

Für Naturfreunde & Gartenliebhaber

 Wirtschaftsverband
Gartenbau
Norddeutschland e.V.

 pflanze_des_jahres

Abb.: „Northern Summer“ ist die moderne Variante des Altweibersommers oder des Goldenen Oktobers. (Bild: WVG Nord).

MeLa 2025 - erfolgreiche Präsentation des Obst- und Gemüsebaus

Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH

Vom 11. bis 14. September 2025 war es wieder soweit: In Mühlengeez (Landkreis Rostock) fand die 34. Mecklenburgische Landwirtschaftsausstellung (MeLa) statt. Mit 67.000 Besucherinnen und Besuchern stieß sie auf eine noch größere Resonanz als im Vorjahr und erreichte nahezu das Niveau von vor der Corona-Pandemie. Dies unterstreicht einmal mehr den hohen Stellenwert, den die Agrar- und Ernährungsbranche in Mecklenburg-Vorpommern und weit über die Landesgrenzen hinaus genießt. 900 nationale und internationale Aussteller präsentierten ein buntes Programm mit wissenswerten Informationen und attraktiven Produkten aus den Bereichen Landwirtschaft, Gartenbau, Ernährung, Forstwirtschaft, Fischerei, Tourismus und ländlicher Entwicklung.

Und natürlich war der Obst- und Gemüseanbau auch auf dieser Messe wieder präsent. Der gemeinsame Messeauftritt der Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte GmbH und des Verbands Mecklenburger Obst und Gemüse e. V. steht schon immer unter dem Motto „Präsentation, Information, Kommunikation und Verkostung“. Das Gespräch mit den Messegästen spielt tatsächlich mehr denn je eine wichtige Rolle, da diese immer häufiger detailliert Auskunft über die Herkunft und Herstellung der angebotenen Produkte verlangen. Faktenbasierte Erklärungen sind daher wichtiger denn je. Dabei stehen Offenheit und Transparenz hoch im Kurs. Die MeLa ist ein hervorragend geeigneter Ort für den Dialog zwischen Agrarwirtschaft, Ernährungswirtschaft und Gesellschaft.

Besonders beliebt bei Jung und Alt waren einmal mehr die zur Verkostung angebotenen Apfelschnitze verschiedener Sorten. Neben den bekannten Sorten ‚Elstar‘, ‚Gala‘ und ‚Santana‘ waren passend zur neuen Blütenkönigin Mecklenburg-Vorpommerns, Pia, auch die Neuzüchtungen ‚Pia 1‘, ‚Pia 13‘ und ‚Pia 41‘ aus der Arbeit des Julius Kühn-Instituts für Züchtungsforschung an Obst in Dresden-Pillnitz dabei. Insbesondere ‚Pia 41‘ erhielt viele positive Kommentare des Messepublikums. Die schorfresistente Sorte überzeugte weniger durch ihr grün- bis grüngelbes Aussehen als vielmehr durch ihre Saftigkeit, Knackigkeit und ihren sehr guten Geschmack.

Soweit das Bewährte, das den Messebesuchern aus den Vorjahren bereits bekannt ist. Ein weiterer Höhepunkt waren die frisch zubereiteten Salatkreationen von Reinhard zur Kammer, dem langjährigen Chefkoch des Schlosshotels Fleesensee. Die in Portionsschälchen angebotenen Salate wurden den Standbetreuern förmlich aus den Händen gerissen.

Mit ihrem Messeauftritt ist es der Obst- und Gemüsewirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns – in all ihren Facetten – wieder gelungen, sich als wichtiger Zweig der Agrarwirtschaft und als Branche, die für Innovationen offen ist, einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Die Mela 2025 weckte die Vorfreude auf das nächste Jahr, wenn Nordostdeutschlands größte Agrar-messe im September 2026 erneut ihre Pforten öffnet.



Foto (Rolf Hornig): Griseldis Dahlmann, die Vorsitzende des Verbands Mecklenburger Obst und Gemüse e. V., im Gespräch mit interessierten Besuchern der MeLa 2025.

Bundesprogramm Energieeffizienz: Projektträgerschaft wechselt nach zehn Jahren zur FNR

Dr. Rolf Hornig, LMS Agrarberatung GmbH

Seit seiner Bekanntmachung im Jahr 2015 versteht sich das „Bundesprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz und CO₂-Einsparung in Landwirtschaft und Gartenbau“ als ein Schlüsselement zur Reduktion technisch bedingter CO₂-Emissionen im Agrarsektor. Es unterstützt landwirtschaftliche und gartenbauliche Betriebe bei der Umstellung auf energieeffiziente und klimafreundliche Technologien. Damit leistet es einen wichtigen Beitrag zur einzelbetrieblichen Energiewende in der Branche. Das Programm versteht sich als ein Impulsgeber für die Energiewende in Landwirtschaft und Gartenbau.

Kürzlich informierte die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) über den anstehenden Wechsel der Projektträgerschaft für das Bundesprogramm Energieeffizienz. Nach zehn Jahren erfolgreicher Betreuung durch die BLE, in denen über 13.000 Anträge bearbeitet und 125 Millionen Euro an Fördergeldern ausgezahlt wurden, übernimmt zum 1. Oktober 2025 die in Gülzow ansässige Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) die Trägerschaft.

Das Programm bewirkte eine erhebliche CO₂-Einsparung in der Landwirtschaft und im Gartenbau, ist sich die BLE sicher. Es förderte vielfältige Maßnahmen, von Energieberatungen bis hin zur Anschaffung klimaschonender Traktoren und Photovoltaikanlagen. Obwohl das Programm aktuell aufgrund der Ausschöpfung der Mittel pausiert, plant das Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) eine Wiederaufnahme der Antragsstellung. Diese soll im vierten Quartal 2025 erfolgen, um die Energiewende im Agrarsektor weiter voranzutreiben. Ein genaues Datum steht allerdings derzeit noch nicht fest.

Die bisherige Bilanz des Bundesprogramm Energieeffizienz lässt sich nach den Angaben der BLE wie folgt in Zahlen zusammenfassen:

- Anträge und Bewilligungen: Es wurden insgesamt 13.000 Anträge gestellt, von denen über 10.000 bewilligt wurden.
- Ausgezahlte Fördergelder: Die Summe der ausgezahlten Fördergelder

beläuft sich auf 125 Millionen Euro.

- CO₂-Einsparungen: Über die Laufzeit des Programms wurde eine Einsparung von 2,56 Millionen Tonnen CO₂-Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft und im Gartenbau erreicht. Um diese Menge CO₂ zu binden, müssten zum Vergleich etwa 171 Millionen Bäume ein Jahr lang auf einer Fläche wachsen, die größer als das Saarland ist.

Das Programm hat eine Vielzahl von Investitionen und Beratungsleistungen gefördert. Hier sind einige Detailzahlen zu den bewilligten Maßnahmen:

- Es wurden über 2.200 Energieberatungen gefördert, um Einsparpotenziale in landwirtschaftlichen Betrieben zu identifizieren und umzusetzen.
- Rund 1.800 Anträge für Reifendruckregelanlagen wurden genehmigt, um den Treibstoffverbrauch von Landmaschinen zu senken.
- Etwa 500 Photovoltaik- oder Heizungsanlagen, die Solar- und Geothermie, Biomasse, Fernwärme oder Wärmepumpen nutzen, wurden gefördert.
- Speziell im Gartenbau wurden diese Investitionen durch rund 600 bewilligte Pumpen und Energieschirme für Gewächshäuser ergänzt.
- Zudem unterstützte das Programm Investitionen in klimaschonende Traktoren mit elektrischen oder Biomethan-Antrieben.

Seit dem 1. Oktober ist die FNR über folgende Kontaktdaten zu erreichen:

E-Mail: energieeffizienz@fnr.de, sowie nape@fnr.de
Hotline allgemein: 03843 6930 650

Literatur

Pressemitteilung Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE),
<http://idw-online.de/de/news857526>, Zugriff am 23.09.2025

Freisprechung in Mecklenburg-Vorpommern: Junge Fachkräfte stärken den Gartenbau

Fenja Brandes, Wirtschaftsverband Gartenbau Norddeutschland, Hamburg

In der Fachschule für Agrarwirtschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern „Johann Heinrich von Thünen“ in Güstrow-Bockhorst wurden Ende September die Absolventinnen und Absolventen des gärtnerischen Berufsstandes aus Mecklenburg-Vorpommern feierlich freigesprochen. Die Veranstaltung markierte den Abschluss einer intensiven Ausbildungszeit und würdigte die Leistungen der jungen Fachkräfte, die künftig in unterschiedlichen Sparten des Gartenbaus tätig sein werden.

Die Freisprechung ist im Gartenbau eine traditionsreiche Feier, die den Übergang von der Ausbildung in das Berufsleben symbolisiert. Sie verdeutlicht den hohen Stellenwert qualifizierter Fachkräfte für eine nachhaltige und innovationsorientierte Branche. Entsprechend stand die Veranstaltung im Zeichen von Wertschätzung und Zukunftsperspektive.

Im Mittelpunkt der Feierlichkeiten stand das Grußwort von Andreas Kröger, Präsident des Wirtschaftsverbandes Gartenbau Norddeutschland (WVG Nord). In seiner Ansprache betonte er die Bedeutung des Nachwuchses für die Entwicklung der Branche und hob die vielfältigen beruflichen Wege hervor, die den neuen Gärtnerinnen und Gärtnern offenstehen. Seine Worte unterstrichen die Relevanz praxisnaher Ausbildung, fachlicher Kompetenz und persönlicher Motivation als Grundpfeiler einer erfolgreichen beruflichen Zukunft.

Besonders deutlich wurde, dass der Gartenbau - ob in der Zierpflanzenproduktion, dem Gemüse- und Obstbau, der Landschaftsgestaltung oder dem Baumschulwesen - eine Schlüsselfunktion für die gesunde Ernährung und Versorgungssicherheit, Klimaanpassung, Biodiversität sowie die Gestaltung lebenswerter Räume einnimmt. Die jungen Fachkräfte tragen damit nicht nur Verantwortung für ihren eigenen Berufsweg, sondern auch für gesellschaftliche Zukunftsaufgaben.

Die Veranstaltung bot Raum für persönliche Begegnungen und den Austausch zwischen Absolventinnen, Ausbildern und Verbandsvertretern. Sie mach-

te sichtbar, dass der Beruf des Gärtners nicht nur handwerkliches Können, sondern auch Kreativität, naturwissenschaftliches Verständnis und Innovationsgeist erfordert.

Die Freisprechung in Güstrow war damit nicht nur ein feierlicher Abschluss, sondern auch ein Ausblick: auf neue Ideen, auf Engagement und auf eine junge Generation, die den Gartenbau im Norden aktiv mitgestalten wird.



Abb.: Andreas Kröger, Präsident des WVG Nord, sprach auf der Freisprechungsfeier in Güstrow-Bockhorst ein Grußwort (Foto: WVG Nord).

Herausgeberin: LMS Agrarberatung GmbH
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
www.lms-beratung.de

Redaktionskollegium: Griseldis Dahlmann
Verband Mecklenburger Obst und Gemüse e. V.

Hans-Jörg Elvers
Erzeugerorganisation Mecklenburger Ernte GmbH

Dr. Kai-Uwe Katroschan
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Claudia Wendt
Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit
und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Abt. Pflanzenschutzdienst (Sitz Rostock)

Redaktion: Dr. Rolf Hornig
LMS Agrarberatung GmbH
Am Bahnhof 4
19064 Plate
Telefon: 03861 83290-39
Telefax: 03861 83290-59
E-Mail: rhornig@lms-beratung.de

Erscheinungsweise: zweimonatlich, zu beziehen im Jahresabonnement

© **Titelbild:** Dr. Rolf Hornig

Die Textinhalte der Beiträge geben die Autor*innenmeinung wieder und stimmen nicht zwangsläufig mit der Auffassung der Herausgeberin überein. Eine Gewährleistung seitens der Herausgeberin wird ausgeschlossen. Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur nach Genehmigung durch die Herausgeberin gestattet.



Die digitale Version der Ausgabe finden Sie hier:

