



Fortschrittsbericht Artischockenprojekt 2022

„Entwicklung ökologisch gezüchteter und klimatisch angepasster Artischockensorten“

Das zweite Versuchsjahr

Das zweite Versuchsjahr begann an den Standorten in Gundelfingen und Oberweimar mit einer Negativselektion. Diese wurde zum Einen anhand der Auswinterungsbonitur und zum Anderen über Boniturdaten aus dem Vorjahr vollzogen. Bewertet wurde anhand des Ertrags im ersten Jahr, der Stacheligkeit der Früchte, Geschmack und schlussendlich der Winterhärte. Die Sichtungsfelder wurden anschließend um vier Herkünfte ergänzt.

Am Standort Westen hat nur eine Pflanze aus der Sichtung den Winter 2021/22 überlebt. Die neu gepflanzten Herkünfte von 2022 sind nicht in Blüte gegangen. Aufgrund der schlechten Kulturentwicklung werden vorerst keine weiteren Pflanzungen im Rahmen des Projektes folgen. Wir gehen davon aus, dass die Ursache für die niedrigen Überlebensraten in Westen vor allem an den feucht, kühlen Witterungsbedingungen im Winterhalbjahr liegen.

An allen Standorten hat der trockene und heiße Sommer deutliche Hitze- und Trockenstresssymptome bei den Artischocken verursacht. Durch den Regen im Spätsommer und Herbst haben sich die Bestände erholt. Die Pflanzen haben bis Dezember deutlich an Wachstum dazugewonnen und gehen nun kräftig in den kommenden Winter.

Weiterhin haben sich alle Projektbeteiligten vorwiegend digital zu Arbeitsbesprechungen getroffen. Zusätzlich wurde jeder Standort auch von mindestens einem Projektbeteiligten besucht.

Standort Oberweimar

Im Sichtungsfeld in Oberweimar haben 32% der Pflanzen den Winter '20/'21 überlebt. Anhand der Boniturdaten zur Wüchsigkeit konnten wir eine Tendenz aufzeigen, dass ein starker Wuchs mit guten Überwinterungschancen einhergeht. Wir vermuten, dass zusätzlich neben der Wüchsigkeit eine erblich bedingte Winterhärte bei den Artischocken gegeben ist. Durch die tiefen Temperaturen bis -13 Grad im diesjährigen Dezember rechnen wir damit, dass nur besonders frosttolerante Pflanzen im Frühjahr 2023 weiterwachsen werden.

Das Sichtungsfeld ist unter anderem um Selbstungssaatgut Genotyp 21 einer in Hessen langjährig vermehrten Einzelpflanze erweitert worden, S. Tabelle 1 und Abb.2.



Abbildung 1: Blütenentwicklung bei der Artischocke

Herkünfte Sichtungen 2022
„Arad“
„Auslese Julian“
„Green Globe“
„Imperial Star“
„Lomanita“
„Madrigal“ F1
„NB Oberweimar“
„Opal“ F1
„Opera“ F1
„Romanesco“
„Romano“ F1
„Symphony“ F1
„Talpiot“
„Vert de Laon“
„Vert de Provence“
„Violet de Provence“
„Violeto Pugliese“
„Violeto toscano“

Tabelle 1: Sorten Sichtungsfelder

Außerdem haben sich weitere Elite-Einzelpflanzen aus dem Vorjahr herauskristallisiert, welche die Grundlage für Stecklinge und Selbstungsversuche im kommenden Projektjahr werden können.

Die Anlage des Kreuzungsfeldes ermöglicht im nächsten Projektjahr die gezielte Kreuzung aus 'Green Globe' x 'Vert de Provence L', 'Vert de Provence' x 'Violet de Provence' und 'Romanesco' x 'Violet de Provence'.

Das diesjährige Kreuzungs Saatgut am Standort Oberweimar ist ein Ramsch aus dem Gesamtbestand. Das Saatgut wurde nach den Mutterlinien bzw. einzelner Elite-pflanzen sortiert und zeigt mit durchschnittlich 85% eine gute Keimfähigkeit.

Interessant ist die unterschiedliche Verfärbung des Saatgutes je nach Alter der Pflanzen. Das Saatgut der zweijährigen Artischocken ist homogener als das Saatgut der gleichen Muttersorte der einjährigen Pflanzen, s. Abb. 3 und 4.



Abbildung 2: einjährige Pflanzen aus Selbstungs Saatgut einer Auslese am Standort in Oberweimar 12/2022



Abbildung 3: Saatgut AS05 Mutterpflanze „Violet de Provence“ 1 jährig



Abbildung 4: Saatgut AS06 Mutterpflanze "Violet de Provence" 2 jährig

Standort Gundelfingen

Im Sichtungsfeld in Gundelfingen haben 57% der Pflanzen den Winter '20/'21 überlebt. Es hat sich gezeigt, dass die Pflanzen den Winter sehr unterschiedlich überstanden haben. In einigen Fällen konnte ein Teil der bodennahen Blätter erhalten werden, andere Pflanzen mussten komplett neu aus der Wurzel hervorwachsen. Das Frühjahr war relativ mild und es gab regelmäßigen Niederschlag. Jedoch setzten Blattläuse dem Bestand stark zu, so dass der Wuchs stark gemindert wurde. Die lang anhaltende Sommertrockenheit wirkte ebenfalls nachteilig auf Wuchs und Ertragsniveau, welches trotz zweijährigem Bestand unter den Ergebnissen des Vorjahres zurück blieb. Besonders die Neupflanzungen hatten Schwierigkeiten, sich zu etablieren. Erst mit einsetzenden Niederschlägen gegen Ende des Sommers setzte ein stärkeres vegetatives Wachstum ein.

Der Schwerpunkt in Gundelfingen lag dieses Jahr auf den Eliteselektionsfeldern. Dort wurden auf Grundlage der Evaluation des Projektjahres 2021 sechs Sorten gepflanzt und bonitiert. Der Gesamtbestand setzte sich aus 170 Pflanzen zusammen. Mit der Bestandsentwicklung lag der Fokus folgender Bonituren auf Ebene der Einzelpflanzen. Es wurden Daten zu Blühverhalten, Ertrag, Stacheligkeit und Saatgutentwicklung aufgenommen, s. Abb.5.

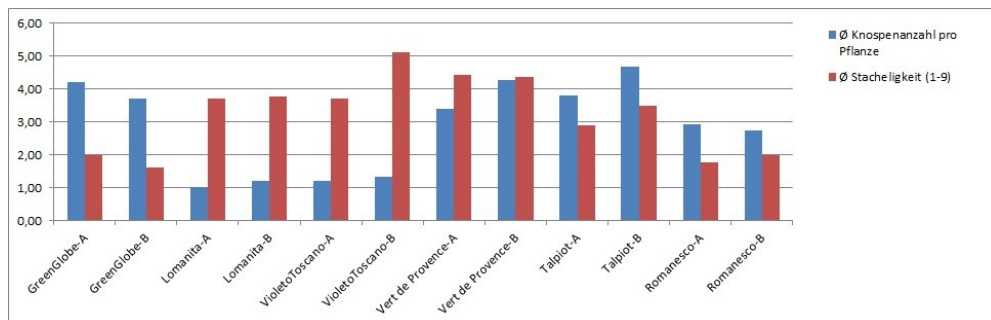


Abbildung 5: Elitesorten im Vergleich am Standort Gundelfingen

Kooperationsbetrieb

Auf dem Kooperationsbetrieb in Kirchvers (Hessen) wurden erstmals Artischocken gepflanzt. Durch den trockenen Sommer und geringe Bewässerungsmöglichkeiten sind die einjährigen Pflanzen nur schlecht entwickelt und teilweise vertrocknet. Nach den Niederschlägen im Spätsommer hat sich aber gezeigt, dass die Triebkraft hoch ist und die Pflanzen zum Ende des Jahres noch Grünmasse zugelegt haben, s. Abb.6.



Abbildung 6: Artischocken Neuaustrieb am Standort Kirchvers (Hessen) 11/22

Favoriten

Die Sorte ‚Vert de Provence‘ stach sowohl 2021, als auch 2022 bzgl. Ertrag und Qualität (s. Kapitel „Verkostungen“) auch aus unterschiedlichen Herkunftten besonders positiv heraus. Innerhalb der Sorte stehen jedoch einzelne, weit überdurchschnittlich abschneidende Pflanzen, sehr stacheligen und ertragsschwachen Pflanzen gegenüber s. Abb.7. Wir sehen viel Potential die ‚Vert de Provence‘ erhaltungszüchterisch so zu bearbeiten, dass diese auch für den erwerbsmäßigen Anbau nördlich der Alpen attraktiv wird.

Mit guten Pflanzengesundheits- und Ertragsdaten, einem hohen Anteil fruchtender Pflanzen im ersten Jahr, sowie dem geringen Niveau der Stacheligkeit stellt die ‚Green Globe‘ ebenfalls eine spannende Basis weiterer Züchtungsarbeit dar.

‚Talpiot‘ und ‚Romanesco‘ treten ebenfalls positiv hervor, jedoch fruchteten im Schnitt 13% der Pflanzen nicht im Pflanzjahr (Standort Gundelfingen). Bei ‚Talpiot‘ fielen einzelne schwache Pflanzen auf, in Bezug auf die Stacheligkeit fällt sie jedoch im Schnitt akzeptabel aus.

‚Romanesco‘ liegt im Ertrag etwas geringer aber dennoch auf vergleichsweise hohem Niveau.



Abbildung 7: Knospen der Sorte „Vert de Provence“ aus der Sichtung 2022 in Oberweimar

Verkostungen

Am Standort Oberweimar wurde bei den Verkostungen dieses Jahr wieder die subjektive Beliebtheit bewertet sowie Geschmacksbeschreibungen gesammelt. Unabhängig von den Sortenunterschieden ist der Erntezeitpunkt entscheidend für Konsistenz und Geschmack.

Die in der Tabelle 2 hoch bewerteten Sorten haben sich auch in den Verkostungen 2022 bestätigt.

Fachexkursion Italien

Im Juni wurde ein größerer Saatgutvermehrungs- und Züchtungsbetrieb in der Po-Ebene besucht. Dieser bearbeitet intensiv Lauch und Tomaten und sichtet seit etwa 20 Jahren auch Artischocken. Für den italienischen Markt werden dort standardmäßig Sorten mit großen Früchten um 250 g Gewicht angestrebt und stückweise vermarktet. Es werden sowohl klassische, teils ziemlich stachelige Sorten, als auch Hybridsorten angebaut. Die Kulturen werden intensiv gedüngt und bewässert. Um einheitliche Bestände in der Produktion zu erhalten wird dort primär mit Stecklingen gearbeitet. Diese Klone werden

Beliebtheit Geschmack			
Genotyp Nr	Genotypen	2021	2022
		1	„Romano“ F1
2	„Opal“ F1	4	
3	„Opera“ F1	5	4
4	„Symphony“ F1	7	
6	„Madrigal“ F1	5	6
7	„Imperial Star“	6	
8	„Lomanita“	5	7
9	„Vert de Provence“	7	8
10	„Violetto di toscana“	7	
11	„NB Oberweimar“	8	7
12	„Vert de Laon“	5	
13	„Violet de Provence“	6	7
14	„NB Gundelfingen“	5	5
15	„Talpiot“	8	
16	„Romanesco“	7	8
17	„Arad“		7
18	„Green Globe“		7
19	„Vert de Provence 22“		
20	„Pugliese“		
21	„Julian“		

Tabelle 2: Verkostungen im Vergleich

für die Produzent*innen in der besuchten Region von externen Firmen unter in-vitro Bedingungen schwerpunktmäßig in Cisena produziert. Die Winter in der Po-Ebene haben in der Regel nur Tiefsttemperaturen von -3 bis -5 Grad °C, so dass die Überwinterung normalerweise kein Problem ist. Wichtig ist, dass der Boden im Winter nicht zu nass ist. Neuere kalifornische Artischocken-Hybride sollen laut dem Züchter eine höhere Winterhärte haben. Auf Grund des Erfahrungsaustausches werden wir innerhalb des Projektes weiterhin versuchen Stecklinge zu produzieren, sowie kalifornische Herkünfte sichten. Bisherige Stecklingsversuche in Saatschalen und gespannter Luft waren vielversprechend und werden im nächsten Projektjahr fortgeführt.

Artischocken im Rampenlicht

Im Juni fand am Standort Gundelfingen eine Feldbegehung im Rahmen der Kultursaat-Züchter*innenausbildung statt. Außerdem wurde das Sichtungsfeld in Oberweimar ausgemerkelt und konnte während der Hofladen-Öffnungszeiten und bei Veranstaltungen besichtigt werden.

Es gibt Interesse von verschiedenen Saatgutfirmen an vorhandenen, ökologisch vermehrten Artischockensorten, als auch an ökologischen Neuzüchtungen der Artischocken.

Weitere Aufmerksamkeit erfuhr die Artischockenkultur am Standort Gundelfingen über eine Artischockenspende an die **#Pizzicetta_Freiburg**, die daraus einen Belag für ihre regionale Pizza kreierte. Weitere Bilder vom Standort Oberweimar gibt es auch regelmäßig auf Instagram unter **#gaertnereipetersilie** **#zukunftsstiftunglandwirtschaft** **#saatgutfonds** **#saatgutvielfalt** **#artischocke**.

Wir danken für die Unterstützung des Saatgutfonds der Zukunftsstiftung Landwirtschaft zur Ermöglichung unserer Arbeit!

