



Fortschrittsbericht Artischockenprojekt 2023

„Entwicklung ökologisch gezüchteter und klimatisch angepasster Artischockensorten“

Das dritte Projektjahr

Wir haben an den beiden Standorten Oberweimar und Gundelfingen kapp 30 Sorten in den letzten drei Jahren gesichtet. Viele Forschungsfragen konnten wir klären und es sind neue für die Zukunft dazugekommen!

Standort Oberweimar

Im Projektjahr 2022 konnte am Standort in Oberweimar erfolgreich Saatgut mit guter Keimfähigkeit geerntet werden. Die überwinterten Pflanzen aus 2021 durften zusammen mit Neupflanzungen frei abblühen. Dieses Saatgut wurde einzelpflanzenweise separat geerntet. Die Keimfähigkeiten des Saatguts lagen bei den meisten Partien über 90%, s. Tabelle 1.

Alle Pflanzen aus den vorherigen Projektjahren sind im Winter 2022/2023 gestorben. Es gab deutlich tiefere Temperaturen von bis zu -11,7°C im Dezember 2022 im Vergleich zu max. -7,4°C im Dezember 2021. Jedoch vermuten wir, dass auch die hohen Niederschläge im März 2023 mit insgesamt 100,6L / m² für den Totalausfall verantwortlich waren (Wetterkontor2023).

Auf dem Sichtungsfeld wurden im diesjährigen Projektjahr die Sorte „Colorado Red Star“ und „Tavor“ sowie eine Herkunft aus Beuren (Baden-Württemberg) und aus Witzenhausen (Hessen) angebaut. Außerdem wurde das 2022 aus offener Abblüte gewonnene Saatgut aus Oberweimar mit dem Arbeitstitel „AS02“ und „AS03“ angebaut und bewertet. Auf einem weiteren Acker wurden 105 Pflanzen der „AS02“ angebaut und bonitiert.

Hier kann im folgenden Frühjahr nach den Überwinterungsergebnissen entschieden werden, ob Elite- Einzelpflanzen über Stecklinge vermehrt werden oder ob bei einer ausreichenden Anzahl der Gesamtbestand nach einer Negativselektion miteinander abblühen darf.



Abbildung 1: Knospen der Linie AS02 aus Oberweimar

Tabelle 1: Saatguternte ausgewählter Linien vom Standort Oberweimar 2022

Arbeitstitel	Sorte Mutterpflanze	Alter Mutterpflanze	Erntemenge in g	Keimfähigkeit %
AS01	Vert de Provence	1	117	90
AS02	Vert de Provence, A80	2	44	100
AS03	Green Globe	1	5	90
AS04	Lomanita	2	42	60
AS05	Violet de Provence	1	41	70
AS06	Violet de Provence	2	24	90

Standort Gundelfingen

Von den in 2022 angelegten Beständen wurden die erfolgversprechendsten Herkünfte mit Fokus auf Überwinterungschancen sowie Ertragsparameter im zweiten Anbaujahr weiter verfolgt. Bei der Auswinterungsbonitur zeigte sich Anfang Mai, dass die Überwinterungsraten von „Vert de Provence“ mit 16 von 30 Pflanzen und „Green Globe“ mit acht von 20 Pflanzen auf mittlerem Niveau lagen. „Talpiot“ und „Romanesco“ überstanden den Winter schlechter: Lediglich von „Talpiot“ wurden zwei vitale Wurzelstöcke ausgemacht. Das Ergebnis muss relativiert werden, da beide Bestände in einer Randreihe etabliert waren und sich im Vergleich zur Ackermitte die Tendenz einer schlechteren Überwinterungsrate nachweisen ließ. Es bleibt dennoch die Schlussfolgerung, dass sich die beiden Sorten für einen mehrjährig geplanten Anbau in dieser Region nicht eignen. Aufgrund der Bestandsgröße war die weitere Ertragseinschätzung nur bei der „Vert de Provence“ sinnvoll. Zusammengefasst lag dieser mit durchschnittlich 5,73 Knospen/Pflanze über dem Niveau des ersten Anbaujahres (3,84 Knospen/Pflanze).



Abbildung 2: Direktsaat der Sorte "Vert de Provence"

Neben der Sichtung setzten wir 2023 die Sortenanpassung durch strenge Erhaltungszucht von aus den Sichtungen positiv hervorgegangenen Herkünften fort. Selektionsparameter sind das Ertragsniveau, die Homogenität des Bestandes und eine geringe Stacheligkeit. Zudem die Fähigkeit zur Samenreife und eine hohe Überwinterungsrate. Es wurden zwei Herkünfte am Standort angelegt:

Die Sorte „Green Globe“ wurde vorgezogen und Anfang April ein Bestand von 350 Pflanzen gepflanzt. Es präsentierte sich ein imposanter und recht homogener Bestand. Pflanzen mit früher Knospenbildung wurden markiert. Saatgut konnte auf Grund des verregneten Spätsommers nicht geerntet werden, da die Pflanzen keine fertilen Samen ausbildeten. Bei guten Auswinterungsraten setzen wir die Bonituren und Ernten im Bestand 2024 fort.

Von der Sorte „Vert de Provence“ wurde Mitte August ein Bestand von 200m Reihe in Direktsaat etabliert. Die Direktsaat ermöglicht es, die Überwinterungsrate einer späten Saat zu beurteilen und spart Kosten in der Jungpflanzenentwicklung. Zudem kann in der hohen Bestandsdichte im frühen Kulturstadium stärker selektiert werden. Im Folgejahr wird das Ertragsniveau eines jung überwinternden Bestandes beurteilt. Der Bestand ist gut aufgelaufen und wurde im Folgenden auf einen Abstand von ca. 20cm in der Reihe vereinzelt.

Sichtungsfelder

An den Standorten in Gundelfingen und Oberweimar wurden folgende Sorten, Herkünfte und Sorten qualitativ bewertet, siehe nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2 : Sichtungsfelder 2023		
Sorte	Bewertung Gundelfingen	Bewertung Oberweimar
Colorado Red Star	Die Herkünfte präsentieren sich trotz anfänglich langsamer Startphase als vielversprechend. „Tavor“ setzt mit der Knospenbildung später ein, beendet das Jahr jedoch vom Ertrag als Favorit. Beide Herkünfte überzeugen durch dickfleischige Blätter und guten Geschmack. Wir behalten sie für weitere Züchtungsziele im Auge.	Langsame Jugendentwicklung, wenige, aber schöne, große Knospen. Mittelmäßige Beurteilung beim Geschmack
Tavor		Große Ausfälle und schlechte Gesamtentwicklung.

Beuren	Die Herkunft wurde von der schwäbischen Alb mitgebracht, entpuppte sich in der Saison jedoch leider als Cardy und wird daher nicht weiter verfolgt.	Einkreuzung vermutlich von Cardy. Sehr kleine Knospen, die jedoch auch essbar sind.
Violetto di Chioggia	Aufgrund der schlechten Keimfähigkeit des Ausgangssaatguts war eine aussagekräftige Beurteilung unmöglich.	Nicht angebaut

Kooperationen mit anderen Betrieben

Um ein besseres Bild von den ersten Populationen zu bekommen, haben wir mehr als 200 Artischocken Jungpflanzen anderen Solawi-Betrieben zur Verfügung gestellt. So wird einerseits die Chance erhöht, eine ausreichende Anzahl von überwinterten Pflanzen der „AS02“ im Anbaujahr 2024 zur Verfügung zu haben, andererseits können die Betriebe die Kultur kennenlernen und Erfahrungen sammeln. Anschließend wurden kleine Interviews mit den Betrieben geführt.

An allen Standorten konnten Knospen geerntet werden. Der Betrieb „Guter Grund“ in Wölfersheim hatte im Frühjahr einen starken Blattlausbefall. Es gab dort zudem vereinzelte Ausfälle durch Wühlmäuse. Die Betriebe waren generell mit dem Anbau zufrieden und haben Favoritenpflanzen markiert. Zudem können sich alle vorstellen, in Zukunft Artischocken anzubauen und freuen sich über die Erweiterung der Gemüsevielfalt.

Auf dem hessischen Gemüsebaubetrieb Grünzeug wurde 2023 die Linie „AS02“ und die „Vert de Provence“ angebaut, s. Tabelle 2.

Die diesjährige Pflanzung erfolgte durch das nass kalte Frühjahr erst am 26. April. Aufgrund der Frühjahrestrockenheit wurde im Anschluss bewässert, um die Jungpflanzenverluste gering zu halten. Die gewählte Fläche „Schieferkaute“ am Südhang gelegen ist im Frühjahr relativ früh befahr- und bearbeitbar. Eine Pflanzung früher Kulturen, wie auch der Artischocken ist daher möglich.

Früh beerntete Pflanzen kamen im weiteren Jahresverlauf kaum noch zur Blattmassenbildung. Ende September hatten vereinzelte Pflanzen keine Blätter mehr, lediglich die beernteten Knospenstängel waren noch sichtbar. Diese haben dann im späteren Jahresverlauf jedoch erneut ausgetrieben.

Pflanzen, die erst später im Jahr in die Knospenbildung gingen, befanden sich länger in der vegetativen Wachstumsphase. Die hohen Niederschläge im August sorgten für eine gute Knospenentwicklung im Herbst.

Tabelle 3: Pflanzungen auf Kooperationsbetrieben

Standorte Hessen	Betrieb	Sorte/Herkunft	Menge
Oberweimar	Gärtnerei PeterSilie	AS02 Oberweimar	105 +15
Oberrieden	Höhbergkollektiv	AS02 Oberweimar	60
Kirchvers	Gärtnerei Grünzeug	AS02 Oberweimar	51
Wölfersheim	Solawi Guter Grund	AS02 Oberweimar	100
Kirchvers	Gärtnerei Grünzeug	Vert de Provence Gundelfingen	77

An jedem Standort hat ein Großteil der Pflanzen schon Knospen im ersten Jahr entwickelt. Hier gab es eine große Heterogenität in der Erntemenge, Knospenform und -farbe, Stacheligkeit und

Geschmack. Diese große phänotypische Vielfalt lässt auf eine breite Genetik schließen. Hier ist somit eine gute Grundlage für zukünftige Selektionen in den nächsten Projektjahren geschaffen.

Inspiziert von unserem Projekt, startete 2023 eine Bioland-Gärtnerei (Klosterhof Gundelfingen) mit dem Anbau der „Vert de Provence“. Wir begleiteten den Betrieb durch das Bereitstellen von Saatgut sowie der Beratung zur Kulturführung. Nach ersten Gesprächen verlief die Saison dort positiv. Geerntete Knospen konnten über die bestehende Direktvermarktung veräußert werden. Als Praxispartner ermöglicht uns der Betrieb wertvolle Einblicke in die Sortenansprüche seitens des kommerziellen Anbaus. Weiterhin hoffen wir, dass wir ihn in unsere weitere Züchtungsarbeit (z. B. durch Selektion positiver Einzelpflanzen und deren vegetative Vermehrung) einbinden können.

Zu Beginn des Jahres haben wir erfolgreich die Druschmaschine „Cicoria Plot 2375“ für den Drusch von Artischockensaatgut ausprobiert. Die Maschine wurde uns von der Allmende e.V. in Fronhausen in der Nähe des Standortes in Oberweimar zur Verfügung gestellt.

Mit dem Ziel, langfristige Partner für Erhalt und Vertrieb samenfester und ökologisch gezüchteter Artischockensorten zu gewinnen, wurde der Kontakt zu drei Biosaatgut-Vertrieben ausgebaut. Hieraus hervorgehendes Interesse an der Weiterentwicklung und Anpassung spezifischer samenfester Sorten wurde in die Planung der am Standort verankerten Erhaltungszuchten einbezogen. Über den Kontakt ergab sich bei ausgewählten Sorten zudem die Möglichkeit, als Ausgang für angelegte Bestände auf Elitesaatgut zurückgreifen zu können.



Abbildung 3: Artischocken Druschaktion mit der "Cicoria"

Aus einem nicht weiter verfolgten Zuchtprojekt einer befreundeten Erhaltungsinitiative konnten wir Ende 2022 größere Mengen Artischockensaatgut der 'Vert de Provence' ernten. Dessen Vermarktung wurde 2023 ausgebaut, es fanden sich deutschlandweite Absatzwege.

Wir freuen uns auf die nächsten Projektjahre und danken dem Saatgutfonds für die Unterstützung!



Weitere Bilder vom Standort Oberweimar gibt es auch auf Instagram #gaertnereipetersilie #zukunftsstiftunglandwirtschaft #saatgutfonds #saatgutvielfalt #artischocke

Quellen und Bildnachweise:

Quelle Wetterkontor2023: <https://www.wetterkontor.de/wetter-rueckblick/monats-und-jahreswerte.asp?id=70&jr0=2022&jr1=2023&mo0=1&mo1=4> , Stand 09.11.2023

Abbildung 1: Knospen der Linie AS02 aus Oberweimar“, Svenja Drewermann

Abbildung 2 : Direktsaat der Sorte "Vert de Provence", Simon Diekmann

Abbildung 3: Artischocken Druschaktion mit der "Cicoria, Svenja Drewerman

Abbildung 4 und 5 : Instagramauftritt @gaertnereipetersilie, Svenja Drewermann