

JUNI 2021

BLICK INS LAND SELECTION

# bioprofi

FÜR DEN MODERNEN BIOBETRIEB



BLWS  
BIOSCHULE  
SCHLÄGL

## Wie geht die Bio- Erfolgsstory weiter?

Seite 10

## In Schlägl macht Bio Schule

Seite 22

## Mechanisch und digital

Seite 32



Kaum zu glauben: ein Blick in den ungeheizten Folientunnel am Betrieb Jaklhof bei Graz – zu Weihnachten 2018

# Gemüse für den Winter

Winterzeit ist verständlicherweise nicht Hauptwachstumszeit, aber sie ist Erntezeit. Und das scheinen wir vergessen zu haben. Damit wir rund ums Jahr Frischgemüse aus saisonalem, ressourcenschonenden Anbau anbieten können, gilt es, rechtzeitig Pflanzen für den Winter anzuziehen und auszusetzen.

*Von Wolfgang Palme*

**A**ls bei einer Spezialsalat-Sortensichtung im Jahr 2007 an der Versuchsaußenstelle Zinsenhof ein letzter Freilandsatz irrtümlich im Winter draußen blieb, weil er nicht mehr rechtzeitig geerntet werden konnte, ahnten wir an der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt Schönbrunn noch nicht, dass daraus eine eigene Bewegung werden sollte. Die Salate starben nämlich nicht ab, sondern

blieben während des ganzen Winters frisch und grün – auch bei Temperaturen unter  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Laut Lehrbuchwissen war das nicht vorgesehen, da hätten sie nämlich bei minus drei bis minus fünf Grad erfrieren müssen.

Das Prinzip des Wintergemüseanbaus ist ebenso naheliegend wie faszinierend: Viele unserer Gemüsearten sind wesentlich frostfester, als man das bisher angenommen hat. Deshalb lassen sie sich ohne Heizungsauf-

wand mit einfachen Mitteln so kultivieren, dass sie während des ganzen Winters geerntet werden können. Dieses Anbauverfahren wird bisher eigentlich großflächig nur beim Vogerlsalat angewendet, funktioniert aber bei zahlreichen anderen Gemüsearten genauso gut.

Viele Anbautraditionen aus vergangenen Zeiten und das Wissen um die Frostfestigkeit unserer Gemüsearten haben wir heute leider vergessen. Dabei verwundert es schon, dass kaum

gezielte Forschungsarbeiten zu diesem Thema gemacht wurden. Anscheinend machen wir uns im Lebensmittelhandel lieber von Importen oder von energieintensiv produzierter Glashausware abhängig, als das biologische Potenzial unserer Kulturpflanzen gezielt zu nutzen.

## **Projekt: Biowintergemüsebau**

Zahlreiche eigene vertiefende Versuche zeigten, dass eine

Vielfalt an Salaten, Salatkräutern, Wurzel- und Knollengemüse eine deutlich höhere Frostfestigkeit aufweisen, als man das bisher für möglich gehalten hat. Mit 77 verschiedenen Gemüsearten führten wir erfolgreiche Anbauexperimente durch und entwickelten Kulturverfahren zur Winterfrisch-ernte.

In einem EU-geförderten Projekt konnte die HBLFA Schönbrunn gemeinsam mit Bio Austria österreichweit umfassende Anbauversuche auf 7 direktvermarktenden Biopraxisbetrieben sowie auf diversen Forschungsinstitutionen durchführen, die zeigten, dass sich ein konsequent ressourcenschonender, komplett heizungsfreier Wintergemüsebau in ganz Mitteleuropa möglich ist. Dieser radikal alternative Gegenentwurf zu einer immer intensiver werdenden, industrialisierten Landwirtschaft stößt bei kritischen Konsumenten heute auf mehr Interesse denn je.

In einem aktuellen Forschungsprojekt namens Greenresilient arbeiten zahlreiche europäische Länder zusammen, um Anbauverfahren für eine nachhaltige Biogemüseproduktion zu entwickeln. Wintergemüseversuche finden in Dänemark, Estland und der Schweiz statt.

### Wintergemüse-Vielfalt

Wintergemüse kann man in verschiedene Kategorien einteilen. Dazu zieht man einerseits die botanische Verwandtschaft heran oder aber die Entwicklungsgeschwindigkeit bzw. den Wuchstyp.

Da gibt es zunächst die Klassiker fürs Freiland, die schon den ganzen Sommer auf dem Acker verbracht haben und über den Winter dort einfach stehen bleiben. Kohlgemüse wie Sprosskohl oder Grünkohl zählen ebenso zu den extrem frost-

festen Wintergemüsearten wie Lauch oder Zuckerhut. Innovative Winterkandidaten wie Butterkohl, Palmkohl, Ewiger Kohl, oder die Gruppe der Zierkohle (Sorten: Rote/Weiße Feder, Crane White/Pink) schme-

cken im Winter köstlich. Sie alle werden ab April angebaut und ab Juni ausgepflanzt. Weniger robust, aber oft bis Weihnachten noch durchaus gut nutzbar sind Mangold, Brokkoli, Endivie oder Knollensellerie.

Mehrjährige, völlig frostfeste Salatkräuter werden als sogenannte Perma-Veggies dauerhaft ausgepflanzt. Sie bilden nach Jahren kräftige Stöcke und dichte Bestände. Die Ampfer (Sauerampfer, →

## Ihr Lieferant für den Gartenbau



### Hummeln & Nützlinge



### Clipper, Traubenbügel Behälter

für Erdbeeren und Himbeeren



SWINGTEC

### Kalt- und Heißnebelgeräte

zum Desinfektionsmittel und Spritzmittel ausbringe für Glashäuser, Hallen, Ställe



### Pflanzenwachstum und Pflanzenstärkung

mit Pflanzenextrakten, Mikroorganismen (aerob, anaerob) und Gesteinsmehlen. Sehr gute Ergebnisse im Pflanzenwachstum und Immunisierung der Pflanze. [www.seedandtech.at](http://www.seedandtech.at)



## Und vieles mehr für Produktion von Gemüse unter Glas

**Agrotech Gartenbautechnik GmbH**  
A-1110 Wien, Wildpretstrasse 8c  
T +43 1 767 58 70, F+43 1 767 58 71  
agrotech.wien@aon.at  
[www.agrotech-gartenbau.at](http://www.agrotech-gartenbau.at)



Schildampfer) und Spezialzweibelgewächse wie der Winterheckenzwiebel oder der Schnittknoblauch können fast ganzjährig, vor allem aber in den ausgehenden Winterwochen beerntet werden. Sie sind vollkommen winterfest. Pflegeextensität, Ertragssicherheit und dauerhafte Robustheit sind als Vorteile dieser mehrjährigen Perma-Veggies gegenüber den gängigen einjährigen Gemüsekulturen zu nennen.

Einjährige Salate und Salatkräuter fühlen sich nur unter Folie oder Glas im Winter wohl. Geschützt müssen sie nicht vor eisigen Frostnächten werden, sondern vor unkontrollierten winterlichen Niederschlägen, denn im Winter verschimmeln und verfaulen mehr Pflanzen als sie erfrieren. Außer dem Klassiker Vogersalat kann man dann auch noch ab August Asia-Salate, Rucola, Winterportulak, Barbarakresse oder Hirschhornwegerich aussäen. Bei den Gartensalaten eignen sich vor allem Baby- und Multi-Leaf-Sorten, die raschwüchsig und frostfester sind. Auch Pflücksalate wie Lollo rossa/bionda oder Eichblatt-Sorten überstanden in unseren Versuchen Frostnächte von unter -11 °C. Sie sind eher zu empfehlen als der klassische Kopfsalat. Überraschungskandidaten in unseren öster-



Auch gewöhnliche Gartensalate sind wesentlich frostfester als allgemein bekannt.

reichweiten Versuchen waren krispige Blattbatavias wie die raschwüchsigen und ertragreichen Sorten Nollanie oder Ostalie (beide Rijk Zwaan).

Bei den Gewürzkräutern sind es Petersilie, Schnittsellerie, Garten-Kerbel, Blattkoriander oder Schnittlauch, die uns im Winter frisch zur Verfügung stehen.

## Winter-Direktvermarktung

Für die Vermarktung von Winterfrischgemüseprodukten sind besonders kleine Vielfaltsbetriebe geeignet, die direkten Kontakt zu ihren Kunden haben. Sie können im Ab-Hof-Laden, am Wochenmarkt oder in der Abo-

kiste durch den ganzen Winter ein unglaublich abwechslungsreiches Frischesortiment bieten. So entstehen dauerhafte Kundenbeziehungen, da der Kontakt übers Jahr nie abreißt.

*Dr. Wolfgang Palme, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau – Schönbrunn*

### Spezial-Winterfrischsalate:

#### Wintertaugliche Sorten:

Winterportulak (Winterpostelein), Barbarakresse, Gartenkresse, Rucola, Hirschhornwegerich

#### Winterhärte:

Bis -20°C im Bestand

#### Kultur:

Im unbeheizten Folientunnel, Gewächshaus, im Minitunnel, in trockeneren Gegenden auch im Freiland

#### Anbaustaffelung:

Direktsaat ab Mitte bis Ende August ergibt Dezemberernten,

mehrmaliger Schnitt möglich Pflanzung verkürzt die Kulturdauer am Beet um 3 bis 4 Wochen; Rucola und Gartenkresse können analog zu den Asia-Salaten gestaffelt werden.

#### Ertragserwartung:

1 bis 4 kg/m<sup>2</sup>

#### Pflegehinweise:

Trockene Kulturführung! Reihenabstand bei Direktsaat: 10 cm. Beetkultur, gute Lüftung des Gewächshauses (keine Kondenswasserbildung!)

### Gartensalate:

#### Wintertaugliche Sorten:

Alle Pflück- und Blattbatavia-Salate für Frühjahrs- oder Herbsternte wie Krulsalate, Lollo rossa und bionda, Eichblatttypen, Salanova-Sorten, Baby- und Multileaf-Sorten, Romana-Salate. Kopf- und Eisalate sind kälteempfindlicher.

#### Winterhärte:

Bis -12°C im Bestand

#### Kultur:

Im unbeheizten Folientunnel, Gewächshaus, im Minitunnel

#### Anbaustaffelung:

Pflanzung Mitte bis Ende Septem-

ber ergibt Dezemberernten.

Pflanzung Anfang bis Mitte Oktober ergibt Februarernte.

Romanasalate müssen ca. 2 Woche früher gepflanzt werden, weil sie einen langsameren Wuchs zeigen.

#### Ertragserwartung:

150 bis 350 g/Stück.

#### Pflegehinweise:

Trockene Kulturführung! Standweiten wie im Normalanbau. Gute Lüftung des Gewächshauses (keine Kondenswasserbildung!)