

# bioland

klar | kritisch | konstruktiv

Zwischenfrüchte  
klug umbrechen

Grünland pfleglich  
behandeln

Weiterhin Boom  
am Bio-Markt

## IM GEWÄCHSHAUS

→ Boden und Vielfalt verbessern



# REICHE WINTERERNT

→ Frisches Gemüse aus dem Kalthaus

Ein Blick in den ungeheizten Folientunnel im Betrieb Jaklhof bei Graz – zu Weihnachten 2018

AUTOR:

**Wolfgang Palme, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in Schönbrunn**

DARUM GEHT'S:

**Viele Gemüseulturen und Kräuter vertragen starken Frost und bieten sich für das ungeheizte Gewächshaus an. In Österreich haben Wissenschaftler über viele Jahre positive Praxiserfahrungen gesammelt.**

**D**er Winter – das ist die verlorene Jahreszeit in der heimischen Bio-Gemüseproduktion. Winterzeit ist nicht Hauptwachstumszeit, aber sie ist Erntezeit. Damit wir rund ums Jahr Frischgemüse aus saisonalem, ressourcenschonendem Anbau anbieten können, gilt es, rechtzeitig Pflanzen für den Winter anzuziehen und zu pflanzen.

Das Prinzip des Wintergemüseanbaus ist ebenso naheliegend wie faszinierend: Viele unserer Gemüsearten sind frosthaltig. In Österreich haben eigene langjährige Versuche gezeigt, dass viele Salate, Salatkräuter, Wurzel- und Knollengemüse deutlich frost-

fester sind, als es bisher für möglich gehalten wurde. Mit 77 verschiedenen Gemüsearten haben wir an unserer voralpinen Versuchsstation Zinsenhof erfolgreiche Anbauexperimente durchgeführt und Kulturverfahren zur Winterfrischernte entwickelt.

Mit diesen Erfahrungen können Gärtner ohne Heizungsaufwand und mit einfachen Mitteln unter Glas oder Folie ihren Anbauplan bereichern und während des ganzen Winters ernten. Über Winter wird bisher hauptsächlich der Feldsalat großflächig angebaut. Der Winteranbau funktioniert aber bei zahlreichen anderen Gemüsearten genauso gut.

## Perspektiven für Wintergemüse

In den vergangenen drei Jahren führte das Team der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau gemeinsam mit dem Anbauverband Bio Austria ein österreichweites Anbauprojekt auf sieben direktvermarktenden Bio-Praxisbetrieben und in diversen Forschungsinstitutionen durch. Die umfassenden Anbauversuche zeigten, dass ein konsequent ressourcenschonender und heizungsfreier Wintergemüsebau in ganz Mitteleuropa möglich ist. Nun wurde ein internationales Forschungsprojekt namens



Asia-Salate sind vollkommen frosthaltig attraktive Winterspezialsalate.



Auch gewöhnliche Gartensalate sind wesentlich frosthaltiger als allgemein bekannt.



Abtropfendes Kondenswasser von der Innenseite der Folie lässt den Salat faulen.

## → Frisches Gemüse im Winter

### Literaturtip

In diesem Handbuch sind alle Erfahrungen und Ergebnisse zusammengefasst, die an der Versuchsstation Zinsenhof der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau in den langen Jahren der Wintergemüseforschung gewonnen werden konnten. Mit 77 Gemüseportraits.

Wolfgang Palme: „Frisches Gemüse im Winter ernten“, 2016, 384 Seiten, Löwenzahn Verlag, 29,90 Euro, ISBN-13: 9783706625920

Greenresilient gestartet (siehe Seite 18), das durch Fördermittel aus der EU unterstützt wird. Wintergemüseversuche finden in Dänemark, Belgien und der Schweiz statt.

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

Einjährige Salate und Salatkräuter fühlen sich im Winter nur unter Folie oder Glas wohl. Sie müssen nicht vor eisigen Frostnächten geschützt werden, sondern vor unkontrollierten winterlichen Niederschlägen, denn im Winter verschimmeln und verfaulen mehr Pflanzen als erfrieren.

Außer dem Klassiker Feldsalat 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 österreichweiten Versuchen waren krispige Blattbatavias wie die raschwüchsigen und ertragreichen Sorten Nolarie oder Ostralie (beide Rijk Zwaan).

Bei den Gewürzkräutern sind es Petersilie, Schnittsellerie, Garten-Kerbel, Blattkoriander oder Schnittlauch, die wir anbauen können.

## Sparsam gießen, reichlich lüften

Im Winter muss man sehr sparsam bewässern, damit die Feuchtigkeit im Boden und in der Luft nicht übermäßig ansteigt. Botrytis, Falscher Mehltau und diverse Salatfäulen werden nämlich bei feuchten Bedin-

gungen auch im Winter aktiv. Auch sollte konsequent belüftet werden. Dabei gilt der Grundsatz: besser kälter als zu feucht. So kann es notwendig sein, die Tunnellüftung auch nachts etwas zu öffnen. Kondenswasser an der Innenseite der Folie deuten auf Lüftungsfehler hin. Das Kondenswasser tropft auf die Kulturen, nasse Blätter werden von Pilzen befallen und können innerhalb weniger Stunden absterben.

Eine gut belüftete Kultur hängt auch mit der Frage des Abdeckens zusammen. Immer wieder wird empfohlen, über Winter die Pflanzen zusätzlich mit Vlies und Folie abzudecken. Das können wir aus unseren Kulturerfahrungen in Österreich nicht bestätigen. Jede zusätzliche Schicht nimmt der Pflanze Licht und das ist im Winter das wertvollste Gut. Mehr als zwei Abdeckschichten sind bei keiner Winterkultur notwendig. Insofern ist ein Folientunnel mit aufblasbarer Doppelfolienbespannung, der durchgängig von den Seiten belüftet wird, ein idealer Winterkulturraum.

Bei allen Ernte- und Pflegemaßnahmen sollte man darauf achten, gefrorene Bestände nicht zu berühren. Nach einer Frostnacht sollte man daher mit dem Schnitt der Salate warten. In den frühen Vormittagsstunden, wenn die Wintersonne den Innenraum des Foliengewächshauses wieder erwärmt hat, sind die Kulturen in der Regel aufgetaut. Wird gefrorenes Pflanzengewebe belastet, schädigen die Eiskristalle nämlich das Gewebe irreversibel. Die Blätter werden glasig und in Folge schwarz und matschig. ←

## → Wintertaugliches Gemüse

### Eine Auswahl für unbeheizte Häuser

	WINTERTAUGLICHE SORTEN	WINTERHÄRTE	ANBAUSTAFFELUNG	ERTRAGSERWARTUNG
Gartensalate	alle Pflück- und Blattbatavia-Salate für Frühjahrs- oder Herbsternte wie Krulsalate, Lollo rosso und bionda, Eichblatttypen, Salanova-Sorten, Baby- und Multi-leaf-Sorten, Romana-Salate	bis -12 °C im Bestand	Ernte im Dezember: Pflanzung Mitte bis Ende September Ernte im Februar: Pflanzung Anfang bis Mitte Oktober	150–350 g/Stück
Radieschen	Sorten für den Frühjahrs- oder Herbstanbau, empfehlenswert: Rosetta F1 (Bejo), Prelito F1 (Hazera), Rudi oder Sora (Bingenheimer)	bis -12 °C im Bestand	Ernte von Anfang November bis Dezember: Direktsaat Mitte September bis Mitte Oktober Ernte im März: Direktsaat Anfang bis Mitte Januar	80–150 Stück/m <sup>2</sup>
Asia-Salate	Sortimente von Saatgutfirmen wie Reinsaat, Bingenheimer, Hermina-Maier decken eine attraktive optische und geschmackliche Bandbreite ab	bis -20 °C im Bestand	Ernte im Dezember: Direktsaat ab Anfang bis Ende Oktober, mehrmaliger Schnitt möglich Ernte im Februar: Direktsaat ab Anfang bis Mitte November Achtung: ab Februar/März kommt es zu Blütenbildung	1–2 kg/m <sup>2</sup>
Spezial-Winterfrischsalate	Winterportulak (Winterpostelein), Barbarakresse, Gartenkresse, Rucola, Hirschhornwegerich	bis -20 °C im Bestand	Direktsaat ab Mitte bis Ende August ergibt Dezember-ernten, mehrmaliger Schnitt möglich Rucola und Gartenkresse kann analog zu den Asia-Salaten gestaffelt werden	1–4 kg/m <sup>2</sup>

QUELLE: WOLFGANG PALME

bioland-Fachmagazin