

Biogemüsefibel 2021

Fokus: Marktgärtnerei

Infos aus Praxis, Beratung und Forschung rund um den
Biogemüse- und Kartoffelbau



www.bio-net.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Beihilfe für den Landwirtschaftsbereich

Europäische
Landwirtschaftsförderung für
die Entwicklung der
ländlichen Räume
des Europäischen Kontinents
in der Weltwirtschaft



Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflergasse 6, 1015 Wien

Redaktion:

Benjamin Waltner, Andreas Kranzler

AutorInnen:

Hannah Bernholt, Josef Einramhof, Margit Fischer, Raphael Gasser, Waltraud Hein, Doris Lengauer, Wolfgang Palme, Johannes Pelleter, Emil Platzer, Markus Renner, Klaus Schmid, Sarah Schmolzmüller, Benjamin Waltner, Johannes Waltner, und Tanja Westfall-Greiter

Bezugsadresse:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL Österreich
Doblhoffgasse 7/10, 1010 Wien, Tel.: 01/907 63 13,
E-Mail: info.oesterreich@fibl.org, www.fibl.org

Abbildungen:

Arche Noah, Austrosaat, Brucha, eFriends Energy, Waltraud Hein, Wilhelm Kary, Doris Lengauer, Wolfgang Palme, Johannes Pelleter, Rupert Pessl, Klaus Schmid, Sarah Schmolzmüller, Jürgen Summerer, Tanja Westfall-Greiter, und Leo Zoltan

Fotos Cover:

Rupert Pessl (oben links), eFriends Energy (oben Mitte), Kary Wilhelm (oben rechts), und Klaus Schmid (unten).

Grafik:

G&L, Wien

Druck:

TM-Druck, 3184 Türnitz
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier, für dessen Erzeugung Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet wurde. www.pefc.at



Hinweis: Eine geschlechtergerechte Formulierung ist uns in der Biogemüsefibel ein großes Anliegen. Da wir gleichzeitig eine gut lesbare Zeitschrift herausgeben wollen, haben wir uns entschieden, keine geschlechtsneutralen Begriffe zu verwenden, sondern alternierend entweder nur weibliche oder nur männliche Bezeichnungen. Wir sind uns dessen bewusst, dass diese Generalklausel einer geschlechtergerechten Formulierung nicht ganz entspricht, wir denken aber, dass die gewählte Form ein Beitrag zur publizistischen Weiterentwicklung für mehr sprachliche Präsenz weiblicher Begriffe sein kann.

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser!

Ein Blick auf das Cover der aktuellen Ausgabe der Gemüsefibel macht eines klar: Hier geht es dieses Mal um das Marktgärtnern.

Nun fragt sich vielleicht so manche*r: Was ist denn eigentlich ein Marktgärtner? Als Marktgärtner verstehen sich Gemüsegärtner*innen, die auf kleiner Fläche, eine große Menge an Gemüse produzieren und direkt vermarkten. Tja, wie viel ist denn nun eine kleine Fläche? Was ist eine große Menge an Gemüse? Kann man davon gut leben? Kann das überhaupt funktionieren, ohne sich zu Tode zu rackern? Ist das nur ein kurzfristiger Trend, dem aktuellen Zeitgeist geschuldet? Auf manche dieser Fragen wird Ihnen diese Ausgabe der Gemüsefibel, Antworten geben. Auf andere Fragen wird die individuelle, als auch die gemeinsame Entwicklung der Bewegung der Gärtner*innen, die sich auf den Weg gemacht haben und / oder knapp vor dem Absprung in eine neue berufliche Zukunft stehen, Antworten geben. Folgende Personen berichten von ihrem Erfahrungsschatz und Erkenntnissen.

Tanja Westfall-Greiter, produziert Gemüse auf 850 m Seehöhe und erzählt uns von ihren Erfahrungen mit Lebendmulch und der Zeit- und Arbeitersparnis durch Selbstaussat einiger ihrer Gemüsekulturen. Josef Einramhof zeigt Vorzüge von samenfesten Sorten auf und präsentiert uns ausgewählte Gemüsesorten, mit wünschenswerten Eigenschaften für Marktgärtner*innen. Emil Platzer, hält ein Plädoyer für die Biodiversität und ermutigt dazu Saatgut am Betrieb selbst zu vermehren und eigene Sorten zu züchten.

Wolfgang Palme schreibt über effiziente und ergonomische Kleingeräte, die bei einer optimalen Anwendung gut für den Boden und den eigenen Körper sind. Doris Lengauer berichtet über einen spannenden Mulchversuch, der in der letzten Anbausaison in der Versuchsstation für Spezialkulturen in Wies, durchgeführt wurde. Verglichen wurden zwei Einsaaten als Lebendmulch und zwei Transfermulchvarianten.

Johannes Pelleter gibt uns einen wertvollen Einblick in die Erfahrungen des ersten Jahres im GRANDGARTEN. Sarah Schmolzmüller und Johannes Waltner schreiben über die Erkenntnisse, die sie im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema Marktgärtnern gewonnen haben. Sarah hat im Rahmen ihrer Masterarbeit eine Kooperationsgruppe mit fünf verschiedenen Marktgärten ins Leben gerufen und begleitet. Ihr Artikel beschreibt den Entwicklungsprozess, die Potenziale der Kooperation auf Augenhöhe und gibt Hinweise, die zum Erfolg ähnlicher Projekte in Österreich beitragen können. Johannes hat sich in seiner Bachelorarbeit die Frage gestellt ob Marktgärten überhaupt gewinnbringend arbeiten können und hat sich dazu bei Experten umgehört und zwei Betriebe genauer unter die Lupe genommen. Mein Kollege Markus Renner hat die Ergebnisse der Marktgärtnererhebung, die auf der Bionet Gemüsetagung 2020 durchgeführt wurde, in einen Artikel verwandelt und präsentiert uns darin die spannendsten Ergebnisse.

Hannah Bernholt berichtet über den Erfolg des Praxislehrganges für Marktgärtnereien, der so viel Interesse fand, dass er gleich drei Mal gleichzeitig stattfinden hätte können. Raphael Gasser widmet sich in seinem Artikel dem wichtigen Thema der Gemüselagerung, die das Potenzial birgt, die Haltbarkeit, der auf dem Marktgarten produzierten Gemüse signifikant zu erhöhen und somit Zeit, Geld und Kraft zu sparen. Waltraud Hein liefert uns die aktuellen Ergebnisse der Kartoffel-Sortenversuche aus Trautenfels in der Steiermark und Lambach in Oberösterreich. Mit dabei sind ausgewählte frühe und mittelfrühe Sorten und der schon einige Jahre stattfindende Mulchversuch. Im Artikel über den Best4Soil Onlineworkshop berichte ich über die spannenden und schönen Erfahrungen vom Onlineevent. Margit Fischer widmet sich dem dringlichen Thema des Zugangs zu Land. Die Perspektive Landwirtschaft ermöglicht die Vernetzung von Menschen mit landwirtschaftlichen Flächen und denen, die auf der Suche nach Ackerboden sind. Könnte das vielleicht auch für Marktgärtner*innen funktionieren? In ihrem Artikel widmet Margit sich den verschiedenen Möglichkeiten, die es gibt, um landwirtschaftliche Flächen für das eigene Projekt zu finden. Klaus Schmid gibt überaus wertvolle praktische Hinweise, um sich am eigenen Betrieb nicht auszubrennen. Er beschreibt, was für ihn funktioniert hat, um im Gleichgewicht mit dem eigenen Zeit- und Krafthaushalt zu bleiben.

Ich bedanke mich an dieser Stelle recht herzlich bei allen Autoren und Autorinnen, wünsche Ihnen, geschätzte Leserschaft viel Freude und hoffentlich einige Inspirationen für Ihre Arbeit, sowie alles Gute, Hoffnung und Freude trotz aller Widrigkeiten in der Saison 2021.

Benjamin Waltner

Inhalt

Von Kompost und Hackschnitzel zu „Low Inputs“:	
Marktgärtnern mit der Natur (<i>Tanja Westfall-Greiter</i>)	5
Sortendiversität und Martgärtner*innen (<i>Josef Einramhof</i>)	9
Kleine Fläche – Große Vielfalt	
Wie Marktgärtner*innen der Biodiversität Aufschwung verleihen (<i>Emil Platzer</i>) ..	11
Einradhacke, Gänsefuss & CO: Gute Gartengeräte für gesunde Gemüsebeete (<i>Wolfgang Palme</i>)	14
Testung unterschiedlicher Mulchsysteme im geschützten Anbau (<i>Doris Lengauer</i>)	19
Aus Roggen werde Gemüsevielfalt! Unsere Aha-Erlebnisse aus dem ersten Jahr im GRAND GARTEN (<i>Johannes Pelleter</i>)	22
Kooperation zwischen „Small-Scale-Farmers“ Biogemüse CSA Kamptal, Grand Garten, Lerchenhof & SoLaWi Fermentarium (<i>Sarah Schmolzmüller</i>)	28
Klein aber Fein – Eine Bachelorarbeit über die Realisierbarkeit von wirtschaftlich geführten Marktgärten in Österreich (<i>Johannes Waltner</i>)	30
Marktgärtnern – Gemüsebau auf kleiner Fläche kommt groß raus (<i>Markus Renner</i>)	32
Marktgärtner in den Startlöchern (<i>Hannah Bernholt</i>)	34
Von Asiasalaten bis Zucchini – Der Weg zum eigenen Kühlraum (<i>Raphael Gasser</i>)	35
Bionet-Kartoffelversuche (<i>Waltraud Hein</i>)	38
Perspektive Landwirtschaft für zukünftige Marktgärtner*innen? (<i>Margit Fischer</i>) ..	43
Arbeit vs. Freizeit – Ein Einblick in die Klauserei	
Aller Anfang ist schwer, aber – nothing to it but to do it (<i>Klaus Schmid</i>)	45
Ein Rückblick zum Best4Soil Online Workshop (<i>Benjamin Waltner</i>)	48

Projektpartner

FiBL Österreich

Benjamin Waltner, T +43 (0)1/907 63 13-35,
E benjamin.waltner@fibl.org

Arche Noah

Helene Maierhofer, +43 (0)699/12 17 77 05,
E helene.maierhofer@arche-noah.at

Bio Austria

Hannah Bernholt, T +43 (0)1/403 70 50-190,
E hannah.bernholt@bio-austria.at
Franz Haslinger, T +43 (0)676/84 22 14-251,
E franz.haslinger@bio-austria.at

Biohelp

Hannes Gottschlich, T +43 (0)664/968 29 53,
E hannes.gottschlich@biohelp.at

Biokompetenzzentrum Schlägl

Katrin Eckerstorfer, T +43 (0)732/77 20-34123,
E katrin.eckerstorfer@fibl.org
Julia Hochreiter, T +43 (0)732/77 20-34123,
E julia.hochreiter@fibl.org
Johannes Schürz, T +43 (0)732/77 20-34123,
E johannes.schuerz@fibl.org

Gartenbauschule Langenlois

Wolfgang Funder, T +43 (0)2734/21 06-13,
E wolfgang.funder@gartenbauschule.at

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Waltraud Hein, T +43 (0)3682/224 51-430,
E waltraud.hein@raumberg-gumpenstein.at

HBLFA Schönbrunn

Johann Kupfer, T +43 (0)1/813 59 50-314,
E johann.kupfer@gartenbau.at
Wolfgang Palme, T +43 (0)1/813 59 50-0,
E wolfgang.palme@gartenbau.at

Landwirtschaftskammer Niederösterreich

Andreas Felber, T +43 (0)5 0259 22407,
E andreas.felber@lk-noe.at
Josef Keferböck, T +43 (0)5 0259 22401,
E josef.keferboeck@lk-noe.at
Christine Paukner, T +43 (0)5 0259 22403,
E christine.paukner@lk-noe.at

Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Klaus Eschböck, T +43 (0)5 06902 3536,
E klaus.eschboeck@lk-ooe.at
Stefan Hamedinger, T +43 (0)5 06902 3531,
E stefan.hamedinger@lk-ooe.at

Landwirtschaftskammer Tirol

Alfred Unmann, T +43 (0)5 9292 1506,
E alfred.unmann@lk-tirol.at

LFS Obersiebenbrunn

Elisabeth Zwatz-Walter, T +43 (0)2286/22 02,
E elisabeth.zwatz-walter@lfs-obersiebenbrunn.ac.at

Versuchsstation für Spezialkulturen Wies

Doris Lengauer, T +43 (0)3465/24 23-13,
E doris.lengauer@stmk.gv.at

Von Kompost und Hackschnitzel zu „Low Inputs“: Marktgärtnern mit der Natur

Tanja Westfall-Greiter (Tanjas Küchengarten)

Nach einem Jahr intensiver Vorbereitung begann ich Tanjas Küchengarten auf einem kleinen, feinen Plateau westlich von Innsbruck, und zwar nach dem Lehrbuch: Standardisierte Dauerbeete in einer Breite von 75 cm mit 45 cm breiten Wegen. Zunächst war Mitte März das Auslegen von den ersten 4 Blöcken dran, jeweils 15 m x 15 m (12 Beete). „Auslegen“ war auch buchstäblich: Mit der Hilfe eines Freundes rollten wir Wellpappe aus und bauten die Beete mit Kompost auf. Da es keine ebene Fläche auf dem alpinen Feld gibt, wurde jeder Bereich im Sinne des Keyline-Designs quer zur jeweiligen dominanten Kontur ausgelegt. Mangold, Rohnen, Salat, Rucola, Erbsen und einiges mehr wurden am 30. März ausgesät.



Tanja Westfall-Greiter (© Kary Wilhelm)

Nach dem Motto „Auf das Bodenleben kommt es an!“ wählte ich bewusst den „No-Dig“ Ansatz: Kein Umgraben, kein Umstechen. Die Mulchschicht aus Wellpappe zwischen Boden und Kompost war ein Genuss für die Erdwürmer (deshalb reine Wellpappe statt Karton aus recyceltem Material). Dank ihrer fleißigen Mitarbeit war innerhalb weniger Wochen das organische Material zersetzt, der Boden gedüngt und Luftkanäle gebaut. Die Wege wurden mit Hackschnitzeln gemulcht, angenehm für die Füße und vor allem fördert es die Humifizierung und Mineralisierung.

Bereits während des ersten Jahres ist der Garten gewachsen, indem ich neue Bereiche mit Bodengewebe auslegte (Okkultation) und nach 4–6 Wochen Beete mit Wellpappe und Kompost aufbaute. Inzwischen sind es circa 2.400 qm Anbaufläche inklusive zwei relativ steile Hanglagen. Diese sind Südost ausgerichtet; im Sommer bedeutet das ein Mikroklima vergleichbar mit Rovereto, ideal für Kürbisse, Melonen und Co.

Weil ich als Bildungsberaterin noch vertragliche Verpflichtungen hatte, sollte das erste Jahr dem Erfahrungsgewinn dienen, mit dem Ziel, Systeme und Prozesse nach dem Bilderbuch gut aufzustellen. Ich säte Monokulturen biointensiv aus, schaffte Werkzeuge wie Biograbgabel, Sägeräte und Quick Cut Greens Harvester an. Der Garten war wunderschön „sauber“ und ergiebig. Als der Überschuss zu groß für unseren Haushalt war, begann doch der Verkauf auf einem Selbstbedienungsstand bei einem Partnerhof in unserem Dorf. Da ich bis Ende August noch andere Verpflichtungen hatte, stellte ich für die Saison 2018 eine Mitarbeiterin ein, um mit dem Gemüse-Aboprogramm zu beginnen. Mit 18 Familien war es möglich, ihr für sechs Monate einen fairen Lohn zu bezahlen.

Kein Marktgarten gleicht dem anderen. Der Kontext bestimmt alles; deshalb beginne ich in meinem Kurs „Gärtnern mit der Natur“ mit einer Kontextanalyse. Hier die Zahlen, Daten und Fakten zu meinem Market Garden:

Beginn	2017, seit September 2018 als Vollzeitmarktgärtnerin tätig
Zur Gärtnerin	über 50 Jahre alt, aufgewachsen auf einer Family Farm in den USA, ausgebildete Lehrerin, Autorin, zuletzt als Bildungsberaterin tätig
Gartenlage allgemein	Schattenseite des Inntals (22.11.–22.1. keine Sonne), selten Föhnwind aber doch föhnbedingt milde Temperaturen, USDA-Klimazone 7a, 850m Seehöhe
Frost	Letzter Bodenfrost Mitte April, manchmal Luftfrost Mitte Mai; im Herbst erster Luftfrost meist Ende September, Bodenfrost Ende Oktober, oft milde Wetterphasen Nov-Dez;
Umgebung	Wald, Bach, Straße, Wiesen, Häuser, Bauernhöfe, Imkerei
Steigungen	Überall leichte Steigungen, steile Hanglagen
Windverhältnisse	Starker Wind meist von Westen, durch Wald auf zwei Seiten (Ost und Nord) geschützt, zum Teil auch durch Gebäude (West), Fallwind am Abend
Ausgangsstein	Schiefergestein
Regenfall/Wasser	Normalerweise genug Regen mit Trockenperioden (ca. 850 mm im Jahr); weiches Quellwasser
Geschichte	Über 20 Jahre Wiese, davor Ackerbau (Mais, Kartoffeln, Rüben)

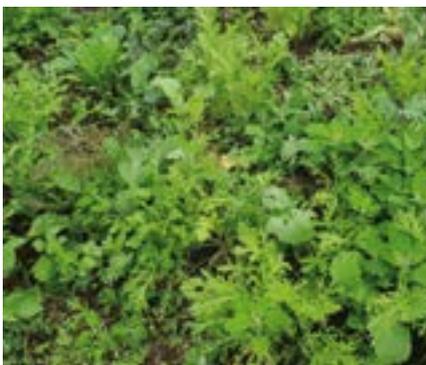
Mehr über das Aufbaujahr ist auf der Website unter „meine Anbauweise“ nachzulesen: www.tanjasgarten.at!

Mir war von Beginn an klar, dass ich eine möglichst regenerative Marktgärtnerei ohne Bodenbearbeitung entwickeln wollte. Als Bauernmädli in den USA hatte ich bereits Erfahrung mit Gemüseanbau nach den tradierten Methoden und wollte eine für mich sinnvollere Anbauweise. Am Beginn haben mich vier Prinzipien begleitet, die auch zur Markenentwicklung beitragen: Genuss bedeutet, Sorten ausgewählt nach den Sinneskriterien Geschmack, Farbe und Duft. Deshalb auch „Küchengarten“: Meine Zielgruppe ist Foodies und anspruchsvolle Köch*innen, die Vielfalt für ihre kreative Küche suchen. Vielfalt heißt, alte und neue, lokale und globale Sorten ins Zusammenspiel zu bringen. Um die 400 Sorten werden angebaut, keine davon erhältlich im Supermarkt und die meisten in Mischkultur. Einfachheit im Küchengarten heißt, mit der Hilfe einfacher Werkzeuge und durch schonende Handarbeit mit der Natur zu arbeiten. Eliot Coleman bringt es für mich auf den Punkt: „Wenn das, was wir im Garten tun, kompliziert ist, ist es wahrscheinlich falsch.“ Nachhaltigkeit bedeutet, Lebenssicherung für Mensch und Natur durch eine mit der Natur harmonisierende Anbauweise und ein taugliches „vom Garten zum Tisch“ Betriebsmodell. Letztendlich muss ich als Gärtnerin entsprechend meiner harten Arbeit verdienen, um es weiter zu machen!

Von „nachhaltig“ zu „selbsterneuernd“: Ist das Permakultur?

Einiges hat sich seit 2017 weiterentwickelt, teilweise völlig geändert. Das Wort „nachhaltig“ verwende ich nicht mehr, weil es aus meiner Sicht schlechthin nicht gut genug ist. Mein Ziel lautet, einen noch gesunderen Boden zurück zu geben als die bereits gute Ausgangssituation am Beginn des Pachtvertrags. Zunehmend deuten Besucher meine Praxis als Permakultur und manche staunen, dass es doch kommerziell geht. Auch wenn das nicht meine Absicht war, die Prinzipien der Permakultur sind in meiner Arbeit zunehmend erkennbar.

Dank zwei Widerfahrnissen im Jahr 2019 habe ich in dieser Saison (2020) meine Praxis radikal geändert. Das erste Widerfahrnis waren Engerlinge, die viele Kulturen und somit viel Geld vernichteten. Die „sauberen“ Beete, wo sie die meisten Schaden anrichteten, gaben zu bedenken. Wenn sie nur meine Kulturen zur Verfügung haben, was können sie sonst fressen? Das zweite Widerfahrnis war ein gebrochener Fuß, der mich 4 Wochen außer Gefecht setzte. Als ich voller Sorge um den Ertrag für Gemüse-Abos Mitte September den Garten wieder betrat, staunte ich. Was nach Wildwuchs und Unkraut ausschaute war eigentlich wertvolles Gemüse. Viele Sorten, die ich zwecks Saatgutgewinnung selektierte, hatten sich selbst ausgesät. Es fühlte sich wie ein riesiges Geschenk an, genug für meine 30 Familien und Restaurantkunden. Noch spannender: Die selbst-ausgesäten Kulturen wuchsen gesund und glücklich in den Wegen, wo die Hackschnitzel fast komplett zersetzt waren. Kann es sein, dass die Wege nun nährstoffreicher als die Beete sind? Sind Dauerbeete wirklich sinnvoll? Und wenn ich ohne Kompost und Hackschnitzel arbeite, wie gelingt es, den Humusaufbau zumindest im gleichen Schritt wie Humusabbau zu halten? Nun kommen viele Themen zusammen, die ich unter „Gärtnern mit der Natur“ zusammenfasse. Nach intensiver Selbstbildung in Sachen Humifizierung und Mineralisierung, den „Rhizophagie Zyklus“ (wie Pflanzen Nährstoffe von Mikroben aufnehmen), die Wirkung von zu viel Stickstoff (ich nenne es „Doping“) und bodenaufbauende Landwirtschaft, entschiede ich mich für „Zero-Inputs“ in dieser Saison, d.h. nicht einmal Kompost und Hackschnitzel, meine bisher einzigen Inputs. Die Ergebnisse bis jetzt: in der Regel äußerst gesunde, aromatische Pflanzen (kaum Insektenbefall, wenig Krankheiten), allerdings weniger Ertrag bei manchen Sorten (insbesondere bei Kohlgemüse). Zur Vorbeugung von Schaden durch Engerlinge lasse ich angesiedelte Beikräuter in den Wegen wachsen. Gräser und Spitzwegwegerich scheinen Engerlinge anzulocken und halten sie von meinen Kulturen ab. Der „lebende Mulch“



Sich selbst vermehrende Blattsensorten im Frühsommer. (© Tanja Westfall-Greiter)



Anfang Juli: Hier gibt es noch Linearität und maximale Mischkultur, manche Pflanzen gehen zwecks Samenbildung in die Blüte. (© Tanja Westfall-Greiter)



Die großen Kresse-Pflanzen spendeten dem Salat Schatten im Sommer und schützten sie sogar vor Hagel. (© Tanja Westfall-Greiter)

hat einen noch wichtigeren Vorteil: die Dauerbepflanzung baut Humus auf und das Schnittgut dient als Mulch für meine Beete. Das Management ist allerdings eine Herausforderung. Nach mehreren Versuchen mit Motorsense, Handsense und Handarbeit, werde ich nächste Saison einen kleinen Mulchmäher für die Wege anschaffen. Dafür fallen aber mühsame Arbeit und Kosten weg: Kein Ausbringen von Kompost und Hackschnitzel, weniger Sammeln und Ausbreiten von Schnittgut und Stroh. Woran man sich gewöhnen muss: Der Garten schaut nicht mehr sauber aus, dafür aber natürlich und gesund mit einer erstaunlichen Biovielfalt, die das Herz bewegt. Meine Ästhetik hat sich jedenfalls gewaltig geändert: Je mehr grün, desto besser. Nackter Boden tut mir weh, auch wenn es manchmal nötig ist, wie etwa bei der Aussaat von Karotten. Beete und Wege sind in vielen Bereichen nicht klar zu trennen, und das ist gut so, denn der nächste Schritt ist das Abwechseln von Beeten und Wegen, damit meine Kulturen in den Genuss von Humus und Mineralien kommen. Ich nütze auch Wiesenklees als Gründüngung; wenn die Kulturen im Beet es erlauben, darf Klee das Beet als Unterbepflanzung übernehmen. Wenn meine Kultur abgeerntet ist und der Bestand dicht ist, wird es gemäht und mit Bodenwebe gedeckt.

Von Saatgutgewinnung zum „selbst-säenden Garten“: Kann ein Marktgarten Selbstläufer sein?

Auch den „selbst-säenden Garten“ treibe ich voran. Statt wie früher die Samen zu ernten und aufzubewahren, verstreue ich sie meist direkt von der abgestorbenen Pflanze an nächstem Ort, wo ich sie will. Manche, wie Roter Perilla/Shiso und Rosenkohl, lasse ich einfach zum nächsten Beet wandern, andere wie Salat fliegen buchstäblich durch die Gegend und erscheinen hier und da. Die selbst-säenden Kulturen in dieser Saison: Rucola, Radieschen, 3 Kresse Sorten, 5 Salat-Sorten, 6 Blattsenf-Sorten, Mangold, Spinat, Rosenkohl, Grünkohl, Wildtomaten, Kirschtomaten, Kerbel, Petersilie, Borretsch, Blattfenchel, Anis-Ysop, Ysop, Oregano, Ringelblumen, Tagetes, und einiges mehr. Manche spannenden Kreuzungen sind auch dabei, die ich jetzt bewusst vermehre.

Ein Marktgarten kann selbstverständlich nie ein Selbstläufer sein, aber die Selbstaussaat kann in vielen Fällen gut gemanagt werden. Allerdings soll kein falscher Eindruck entstehen; derzeit vermehren sich circa 10% meiner Sorten und machen circa 20% Prozent der verkaufbaren Ernte aus, insbesondere im Frühling und Herbst. Ich arbeite weiterhin mit Direktsaat und Jungpflanzen nach einem Anbauplan, der selbst-säende Kulturen integriert. Pflanzen, die in die Samenbildung gehen dürfen, sind nützlich als Bienenweide und als Schutz vor kleinen Jungpflanzen, die zu ihren Füßen gepflanzt werden, wie ich nach Hagel in diesem Sommer entdeckte. In Sachen Planung dienen viele Kulturen als Zeigerpflanzen, die sensibler als ein Kalender sind: Wenn Erbsen im August keimen, ist es Zeit, den letzten Satz von Rettich und Rüben auszusäen. Wenn Kerbel und Vogersalat erscheinen, muss ich das letzte Blattgemüse für Spätherbst und Winterernte aussäen. Was mir die „Freiwilligen“ im Garten vor allem zeigen: sie sind auffällig gesund, manche sogar in der Wiese. Sorten wie etwa Bok Choy sind immer am schönsten an ihren selbstgewählten Plätzen zu ihrer selbstbestimmten Keimzeit.

Weitere Erkenntnisse in diesem Jahr: Schnecken (wovon ich eine Überfülle habe) befallen nur schwache oder gestresste Pflanzen; das Gleiche gilt für Erdflöhe, weiße Fliegen und einiges mehr. Ich beobachte auch die Mischkulturen die entstehen, und auch ein Phänomen, das eine alte Weisheit in Frage stellt: die Fruchtfolge. Manche Kulturen wollen sich an der gleichen Stelle vermehren. Wenn es stimmt, dass in der Rhizosphäre (dem



Die Ästhetik ändert sich: begrünte Wege schauen weniger ordentlich aus, dafür ist dieser Bereich sehr gesund geworden (Mitte: Erdbeeren in Mischkultur mit Zwiebeln selektiert für Samengewinnung). (© Tanja Westfall-Greiter)



Hanglage: Kürbis übernimmt den Platz, wo Frühkartoffeln waren. Buschbohnen in der Mitte, links Buchweizen als Gründüngung. (© Tanja Westfall-Greiter)



Ein begrünter Weg, rechts sind selbstgesäten Salate zwischen Senfkohl „Bekana“. (© Tanja Westfall-Greiter)



Vorne: Palmkohl breitwürfig im Frühjahr ausgesät; wo im Frühsommer Erbsen gewachsen sind, erscheinen im Spätsommer Senfkohl „Komatsuna“, Radieschen, Vogelsalat und Blattsenf. (© Tanja Westfall-Greiter)



Immer wieder beobachte ich, wie Blattsenf gerne in der Wiese wächst. (© Tanja Westfall-Greiter)



Geplante Mischkultur mit Salat, Lauch und Blattsellerie. Inzwischen ist der Salat abgeerntet und der „freiwillige“ Mangold nimmt seinen Platz ein. (© Tanja Westfall-Greiter)

Wurzelbereich) die optimalen Bedingungen im Boden gefördert werden, dann liegt es auf der Hand, dass die nächste Generation an der gleichen Stelle diese Vorarbeit nützen kann. Ein Nachteil: Die Erntearbeit ist aufwendiger im selbstsäenden Garten, dafür wird Aufwand durch gesparte Zeit bei der Beetvorbereitung und Aussaat ausgeglichen. Im Grunde braucht es bloß, wie John Kempf mir sagte, zwei Dinge stets zu beobachten: Sind die Pflanzen gesund? Lassen Insekten sie in Ruhe? Wenn ja, passt es.

Genau genommen kann es nie „Zero-Inputs“ geben, weil Gemüsebau immer Arbeit heißt. Deshalb nenne ich es „low-input market gardening“. Meine Praxis wird zugleich einfacher und komplexer. Die Arbeitsprozesse sind effizienter und Werkzeuge haben sich auf einen Rechen, eine Pendelhacke und eine selbstgebastelte Drahtacke reduziert. Ich spare Zeit und Geld durch Unabhängigkeit von Kompost und die Mäharbeit mit begrünten Wegen ist weniger anstrengend. Dafür braucht es allerdings mehr Zeit beim Ernten, aber daran arbeite ich. Was mir besonders gut gefällt: Sämtliche Anstrengungen sind ausschließlich für den Boden, die Pflanzen und meine Kunden. Als ich am Beginn die populär gewordene Market Gardening Praxis nachahmte, lag viel Arbeit darin, für Methoden und Werkzeuge zu arbeiten, die großskalige mechanisierte Landwirtschaft auf kleiner Skala imitieren. Wer mehr über mein erstes Jahr mit „low-input market gardening“ erfahren möchte, dem/der möchte ich mein eBook auf Englisch ans Herz legen. Dieses eBook wird im „pay what you can“ Modell als kostenloser Download in Verbindung mit einem Webinar für interessierte Marktgärtner*innen zur Verfügung gestellt. Infos über meine Webinare findet ihr auf meiner Homepage: <https://tanjasgarten.eventbrite.at/>

Kontakt

Tanja Westfall-Greiter
www.tanjasgarten.at
info@tanjasgarten.at



HARTMANN-BROCKHAUS
IHR PARTNER FÜR DEN GEMÜSEBAU

**Vlies, Folien, Netze, Saatgut,
Sä- und Erntetechnik, Radhacken**








Gärtnern mit Leidenschaft!

Tel.: +49 (0) 8134 - 55 57 42 • E-Mail: vertrieb@hartmann-brockhaus.de
Immer aktuell: www.hartmann-brockhaus.de

Sortendiversität und Marktgärtner*innen

Josef Einramhof (AUSTROSAAT)

Die ganze Welt spricht von Biodiversität, ihrer Bedeutung für unsere Zukunft, die Umwelt und unsere Kinder. Nicht nur in der Natur ist Vielfalt wichtig, sondern auch in dem vom Menschen geschaffenen Ökosystem, der Landwirtschaft. Einen nicht zu unterschätzenden Beitrag liefert die Sortenvielfalt einzelner Kulturarten. Marktgärtner*innen leisten zum Erhalt unserer Biodiversität einen wichtigen Beitrag.

Gemüse für den Lebensmitteleinzelhandel muss gewisse Normen mit sich bringen: Es soll maschinelle Ernten sowie Transportwege gut überstehen, lange haltbar sein und im Regal fortwährend frisch aussehen. Diese Ansprüche führen zwangsläufig zu einer Ausdünnung der Sortenvielfalt. Marktgärtner*innen heben sich vom Supermarkt ab. Sie sichern unsere Grundversorgung lokal und bieten häufig eine breite Palette an regionalen, besonderen sowie ungewöhnlichen Sorten an. In vielen Regionen haben sich über Jahrzehnte und fast schon Jahrhunderte, Sorten entwickelt und etabliert. Ein Beispiel dafür ist die Sorte ‚Grazer Krauthäuptel 2‘. Dieser Salat ist ursprünglich im Raum Graz entstanden und erfreut sich besonders in der Steiermark großer Beliebtheit. Zarte knackige Blätter mit einer leichten Süße lösen bei so manchem Feinschmecker eine Geschmacksexplosion auf dem Gaumen aus. Und das weit über die Steiermark hinaus. Regionale und kulturhistorische Sorten leben, solange wir sie essen. Der aktive und regelmäßige Anbau ist notwendig, um Sorten und ihre typischen Merkmale zu sichern. Marktgärtner*innen machen dies möglich.

Hybriden und samenfeste Sorten sind ein interessantes Beispiel zwischen unterschiedlichen Vermarktungsformen. Anhand von Radieschen sei dies erklärt. Moderne F1 Hybriden können auf einmal abgeerntet werden und sind für Gärtner, die den üblichen Absatzweg über den Lebensmitteleinzelhandel nehmen fast eine Notwendigkeit. Im Gegensatz dazu können samenfeste Radieschensorten wie das ‚Wiener Rotes Treib‘ mehrmals durchgeerntet werden. Was vielleicht als erstes wie ein Nachteil klingt, wird für Marktgärtner*innen zum Vorteil. Mit einem Aussaattermin kann die Erntezeit so verlängert werden, dass über zwei Wochen geerntet werden kann. So muss nicht jede Woche ein Satz ausgesät werden und trotzdem ist eine regelmäßige Versorgung möglich. Für viele Marktgärtner*innen bedeutet das eine willkommene Zeitersparnis. Neben der Eigenschaft gestaffelt abzureifen hat ‚Wiener Rotes Treib‘ eine sehr gute Innenqualität und ist eine Sorte die größer fällt als die in Europa gebräuchlichen Typen.



Wiener Rotes Treib' ist eine großfallende Radieschensorte. (© AUSTROSAAT)

Marktgärtner*innen sind Garanten für ein regionales und vor allem auch saisonales Angebot von Gemüse. Früher war der Winter eine Zeit in der gemüsetechnisch gesehen, eher auf Importe zurückgegriffen wurde. Konsumenten*innen werden immer sensibler, wenn es um den ökologischen Fußabdruck geht. So dringt das Thema Wintergemüse immer mehr in das Bewusstsein von Endverbraucher*innen und Gärtner*innen ein. Allen negativen Folgen zum Trotz hat der Klimawandel zumindest einen kleinen positiven Effekt. So konnte vor ein paar Jahrzehnten Wintersalat wie der ‚Neusiedler Gelber Winter‘ nur in klimatisch begünstigten Gebieten angebaut werden. Heute lässt sich Wintersalat in großen Teilen unseres Landes kultivieren. Das Sortiment für Winterkulturen ist allgemein viel größer als gedacht. Neben den Wintersalaten ‚Neusiedler Gelber Winter‘ und ‚Winterkönig‘ hat sich eine Kultur von Radieschen, wie dem schon genannten ‚Wiener Roten Treib‘ bewährt.



Mit der Rettichsorte ‚Wiener Runder Kohlschwarzer‘ lässt sich das Lagergemüsesortiment am Marktgartenbetrieb aufwerten. (© AUSTROSAAT)

Asia Salate eignen sich auch vorzüglich für diese Art des Anbaues. Mit Lagergemüse wie dem Rettich ‚Wiener Runder Kohlschwarzer‘, der Möhre ‚Gelber Goliath‘ oder auch das Weißkraut ‚Kärntner Steirisches Gebirgskraut‘ lässt sich ein ansehnliches Sortiment zusammenstellen. Dank vieler Gärtner*innen, Verbände und nicht zuletzt Wolfgang Palme ist das Wissen um diese Art der Kulturführung ständig gewachsen. Marktgärtner*innen können mittlerweile auf ein sehr breites Sortiment zurückgreifen. Somit ermöglicht Wintergemüse auch in der kalten Jahreszeit die Nahversorgung zu sichern und Konsumenten*innen an heimische Betriebe zu binden.

Lokale Sorten sind „klimafite“ Sorten. Sie sind an regionales Klima angepasst und weisen oft bemerkenswerte Eigenschaften auf. Die österreichischen Zwiebelsorten ‚Wiener Bronzekugel‘ und ‚Wiro‘ bilden ein stärkeres Wurzelsystem als die meisten F1 Hybriden. Bei optimalen Wachstumsbedingungen sind die Hybriden den samenfesten Sorten überlegen. Die wahre Stärke einer Sorte zeigt sich erst, wenn die Bedingungen nicht mehr dem idealen Pflanzenwachstum entsprechen. Ein Beispiel, Zwiebeln können trockene Perioden mit einem stark ausgebildeten



Spitzpaprika ‚Kyra‘ bringt auch auf weniger stark gedüngten Böden zufriedenstellende Erträge. (© AUSTROSAAT)

Wurzelsystem besser überstehen als Sorten mit schwachen und wenigen Wurzeln. Zu Zeiten des Klimawandels und dem schonenden Umgang mit der Ressource Wasser sind solche Eigenschaften gesucht und gefragt. Genau hier setzt auch die biologische Züchtung an. In der biologischen Züchtung geht es nicht nur um den Ertrag, sondern auch um die Anpassungsfähigkeit einer Sorte. Die Ziele der biologischen Züchtung unterscheiden sich eindeutig von der konventionellen Züchtung. Mittlerweile gibt es einige neue Sorten wie zum Beispiel die Tomate ‚Bolstar Granda‘, Spitzpaprika ‚Kyra‘, ‚Xarro‘ und ‚Zazu‘ die mit weniger stark gedüngten Böden zufriedenstellende Erträge bringen. „Klimafite“ Sorten mit angemessener Erntemenge sind Sorten für die Zukunft und kein*e Marktgärtner*in soll sie missen müssen. „Herkömmliche“, gängige Sorten runden das vielfältige Sortiment der Marktgärtner*innen ab und sorgen für eine möglichst große Zufriedenheit der Konsumenten*innen.

Marktgärtner*innen sind Bewahrer*innen wahrer regionaler Spezialitäten mit gutem Geschmack. Der Paprika ‚Neusiedler Ideal‘ ist nicht in Supermärkten zu finden, aber die Sorte ist perfekt zum Füllen geeignet. ‚Neusiedler Ideal‘ wird grün geerntet. Sein leicht herber Geschmack harmoniert sehr gut mit der Füllung. Fruchtgemüse, zu dem auch der Paprika zählt, hat im allgemein eine große Bandbreite an Sorten. Mit dieser Gemüsegruppe fällt es den heimischen Produzenten*innen leicht sich vom schmalen Sortiment des Lebensmitteleinzelhandels abzuheben. Der ausgezeichnete Geschmack von Gemüse, dass der oder die Konsument*in bei Marktgärtnern*innen kauft, hat mehrere Gründe. Zum einen werden Pflanzen nicht zu Höchstleistungen gedopt, sondern können in Ruhe wachsen und ihre Früchte volles Aroma entwickeln. Zum anderen kann durch die kurzen Transportwege zum richtigen Zeitpunkt geerntet werden und das Gemüse muss nicht im unreifen Zustand von der Pflanze genommen werden. Es schmeckt dadurch unvergleichlich besser. Zuletzt entscheidet auch die Sortenwahl, da diese die Grundlage jeden guten Geschmackes liefert.

Eine große Sortenvielfalt erhöht die Biodiversität in der Landwirtschaft sowie auf den Tellern von Konsumenten*innen. Bei der österreichischen Firma Austro Saat finden Marktgärtner*Innen eine große Auswahl an Gemüsearten und –sorten. Die Palette reicht von regionalen, gängigen bis neuen Sorten. Für jeden Zweck und für die ganze Saison werden Marktgärtner*innen bei der Austro Saat bestens beraten.

Kontakt

Austro Saat AG
 Österreichische Samenzucht- und Handels-Aktiengesellschaft
 Oberlaaerstraße 279
 1232 Wien
www.austroaat.at
officewien@austroaat.at

Kleine Fläche – Große Vielfalt Wie Marktgärtner*innen der Biodiversität Aufschwung verleihen

Emil Platzer (ARCHE NOAH)



ARCHE NOAH

Die Berichterstattung über Landwirtschaft ist voll mit negativen Schlagzeilen. Artensterben und „Bauernsterben“ nehmen bedrohliche Ausmaße an. Wie gut tut es da, etwas Positives berichten zu können. Immer mehr Marktgärtner*innen gründen auf kleinen Flächen und mit geringen Investitionen, aber mit umso mehr Wissen und Innovationskraft neue landwirtschaftliche Betriebe in Österreich. Das ist auch gut für die Artenvielfalt. ARCHE NOAH unterstützt diese Betriebe mit Know-How und Saatgut.

In bunten Beeten wachsen alle bekannten und unbekanntenen Arten von Gemüse. Wohin man sich dreht, es gibt viel zu sehen, schmecken und riechen. Summende Insekten tummeln sich auf den Gründüngungspflanzen -- ein Ort, wo die „Welt in Ordnung ist“. Wer schon einmal mitten in einem „Marktgarten“ gestanden ist, kennt dieses Gefühl. Im Durchschnitt bauen österreichische Marktgärtner*innen 49 verschiedene Gemüsearten an, wie das FiBL in einer Umfrage auf der BioNet Market Garden Tagung 2020 herausfand. Auf manchen Betrieben ist die Vielfalt sogar noch wesentlich höher, bis zu 120 Gemüsearten werden kultiviert. Von jeder Art werden oft mehrere Sorten angebaut, so kommen mehrere hundert Sorten zusammen. Viele Marktgärtner*innen setzen auf alte und/oder samenfeste Sorten. Durch die direkte Vermarktung sind sie weniger angewiesen auf Einheitlichkeit und Transportfähigkeit. Ihre Kund*innen legen mehr Wert auf Frische, Geschmack, Form und Farbe des Gemüses. Das bedeutet, je mehr Marktgärtner*innen es gibt, desto mehr Kulturpflanzenvielfalt! Auch umgekehrt geht diese Gleichung auf. Unter den Menschen, die in die Marktgärtnerei einsteigen wollen, übt die Gemüsevielfalt die größte Faszination aus (FiBL, 2020). Da verwundert es nicht, dass die Teilnehmer*innen der Bionet Tagung als alternativen Begriff für ihre Zukunft „Vielfaltsgärtner*innen“ vorgeschlagen haben.

Der Verein ARCHE NOAH

Der gemeinnützige Verein ARCHE NOAH engagiert sich seit 30 Jahren für die Erhaltung und Entwicklung der Kulturpflanzenvielfalt. Über 17.000 Mitglieder und Förderer unterstützen unsere Mission. Eine Sammlung von 5500 seltenen Sorten ist das Herz unserer Organisation. Diese werden in unserem biologisch zertifizierten Garten in Schiltern bei Langenlois und von unserem Netzwerk Jahr für Jahr vermehrt. Wir setzen uns für politische Rahmenbedingungen ein, die Vielfalt fördern, für eine Saatgutgesetzgebung, die mehr Diversität erlaubt und gegen die Patentierung von Pflanzen. Wir unterstützen Biobetriebe bei der Züchtung von robusten und geschmackvollen Paradeisersorten. Gemeinsam mit dem Verein KochCampus der Österreichischen Spitzenköche ergründen wir die geschmacklichen Nuancen der Gemüsesorten. Seit 2013 zeichnen wir Betriebe aus, die Sortenraritäten vermarkten. Die ARCHE NOAH bietet Bildungsangebote für Gärtner*innen mit und ohne Erfahrung. Ein Highlight unseres Bildungsprogramms war das Seminar des Marktgarten-Pioniers Jean-Martin Fortier im November 2017.

Raritäten erfolgreich anbauen und vermarkten

„Um für Kund*innen attraktiv zu sein, setzen wir auf Sortenraritäten“ berichtet Alfred Grand, Marktgärtner im Weinviertel. Vor allem Gastronom*innen schätzen diese Vielfalt, aber auch Privatpersonen kaufen gerne Raritäten, aus Neugier, wegen der geschmacklichen Vorzüge und um die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt zu unterstützen. Einen Überblick über verschiedene Sorten, deren Entstehung, und Vermarktung bietet der 15-tägige LFI Zertifikatslehrgang Gemüseraritäten und Sortenspezialitäten. Der Lehrgang wurde von ARCHE NOAH gemeinsam mit dem Ländlichen Fortbildungsinstitut entwickelt. Im Rahmen des Lehrgangs üben die Teilnehmer*innen auch das Kochen und Konservieren, besuchen einen Vielfaltsbetrieb und erarbeiten ein eigenes Marketingkonzept für ein Vielfaltsprodukt. Auch ARCHE NOAH Tages- oder Halbtageskurse zum Thema können gebucht werden, um einen schnellen Einblick zu bekommen.



Abbildung 1: Die Sorte „Ananasparadeiser“, eine beliebte Raritätensorte für die Direktvermarktung. (© Rupert Pessl)



Abbildung 2: Verkostung der Speisekürbissorte Reigel im Jahr 2017, inzwischen ist Saatgut in der ARCHE NOAH Hausgartenlinie verfügbar. (© ARCHE NOAH)

Wem Saatgut für den Start in die Raritäten-Saison fehlt, wird bei den Bio-Züchtern von ReinSaat und Sativa fündig, aber auch bei vielen kleineren Saatguterzeugern wie bei der SamenGreisslerei und der Sortenwerkstatt beim Biotiger. Auch ARCHE NOAH selbst bietet ein Saatgutsortiment zum Verkauf an. Die ARCHE NOAH Hausgartenlinie enthält 52 Sorten, daneben gibt's eine exklusive Auswahl von Kostbarkeiten aus dem Samenarchiv. „Die Zucchini­sorte Zelena Tikvica ist besonders zart, für die Kürbissorte Reigel haben wir gemeinsam mit Köch*innen die Linien mit dem besten Geschmack ausgewählt. Die Fisole Posthörnchen ist eine sehr wüchsige und ertragreiche Sorte“, berichtet Franziska Lerch, die für ARCHE NOAH die Hausgartenlinie weiterentwickelt und selbst Markt­gärtnerin aus Leidenschaft ist. Um noch unbekanntere Schätze zu entdecken, kann man im Sortenhandbuch online schmökern und Saatgut direkt von engagierten Gärtner*innen aus dem ARCHE NOAH Netzwerk beziehen.

Saatgut selbst erzeugen

In großen Mengen kann der Zukauf von Saatgut teuer werden: Saatgut und Jungpflanzen sind unter den Hauptkosten eines Markt­gartens (FiBL, 2020). Außerdem ist Gemüsesaatgut oft nicht in Bio-Qualität verfügbar. „Saatgut selbst zu erzeugen, ist ein Schritt zu noch mehr Unabhängigkeit“, ist Franziska Lerch überzeugt. Vor allem bei einfach zu vermehrenden Arten wie Paprika und Paradeiser bietet es sich an, eigene Samen zu gewinnen. Die Samengärtnerei eignet sich auch dafür, seltene Sorten überhaupt verfügbar zu machen oder ein zusätzliches Stand­bein für den Betrieb aufzubauen. Der ARCHE NOAH Lehrgang Samengärtnerei gibt umfassende Einblicke in die biologische Saatgutvermehrung und Erhaltungszüchtung bei Gemüse und Kräutern und hilft beim Erlernen der eigenständigen Samengewinnung. Absolvent*innen des Lehrganges können danach selbstständig, fachgerecht und erfolgreich diese Arbeiten im eigenen Betrieb umsetzen.

Sorten selbst züchten

Gemeinsam mit ARCHE NOAH züchten derzeit 15 groß­teils direktvermarktende Gemüsebetriebe der Arbeits­gruppe Bauernparadeiser an neuen Paradeisersorten für ihre Standorte und Bedürfnisse. Ganz oben stehen dabei Geschmack und Pflanzengesundheit als Zuchtziele. Damit schaffen wir eine Alternative zum Angebot der großen Saatgutfirmen, die vor allem auf Kriterien wie Ertrag, Einheitlichkeit und Lagerfähigkeit der Früchte abzielen. Unser Ziel ist, verbesserte Sorten wieder der ganzen Gesellschaft zukommen zu lassen, und das Wissen über praktische Pflanzenzüchtung interessierten Erwerbs- und Hausgärtner*innen zu vermitteln. Tatkräftige Unterstützung liefern die Versuchsstation für Spezialkulturen Wies, das Lehr- und Forschungs-



Abbildung 3: Vielfaltsgärtner Peter Lassnig bei der Begutachtung von neuen Bauernparadeiser-Zuchtlinien. (© Rupert Pessl)

zentrum Schönbrunn, die Fachschule Langenlois, das FiBL und BIO AUSTRIA. ARCHE NOAH koordiniert die Gruppe seit einigen Jahren und begleitet die Aktivitäten auf den Betrieben übers ganze Jahr, von der Planung, über den Saatguttausch, bis hin zu gemeinsame Bonituren und Verkostungen.

Auch ohne gezielte Kreuzungen kann man züchten. Einerseits durch gezielte Auslese der Pflanzen, von denen man Saatgut gewinnt, andererseits sind viele „alte Sorten“, die wir heute noch verwenden, durch zufällige Mutationen oder Kreuzungen entstanden. Solche spontanen Veränderungen passieren immer wieder. Marktgärtner*innen verbringen viel Zeit mit ihren Pflanzen und erkennen sofort, wenn eine aus der Reihe tanzt. Bitte nicht ausreißen, sondern weiter beobachten! Vielleicht ist gerade eine neue Hofsorte entstanden.

Sortenraritäten sind deine Leidenschaft? Lass dich als ARCHE NOAH Vielfaltsbetrieb auszeichnen

Wir zeichnen Betriebe aus, die Sortenraritäten als Saatgut, Pflanzen oder Lebensmittel vermarkten. Voraussetzungen sind die überwiegende Verwendung von samenfesten Sorten und eine gültige Bio-Zertifizierung. Gegen eine umsatzbezogene Gebühr kann das ARCHE NOAH Logo auf Hof- und Markttafeln sowie auf der Website des Betriebs verwendet werden. Vielfaltsbetriebe werden auf der ARCHE NOAH Website gelistet. Für alle Vielfaltsbetriebe organisieren wir ab 2021 jährlich eine Exkursion oder Fortbildungsmöglichkeit.

Bewirb dich jetzt unter: vielfaltsbetriebe@arche-noah.at, Anmeldefrist ist jeweils der 31. Oktober für eine Auszeichnung im Folgejahr

Kennen Sie schon den ARCHE NOAH Newsletter? Jetzt eine/einer von 200.000 Newsletter-AbonentInnen werden! Gleich unter <https://www.arche-noah.at/newsletter> anmelden & regelmäßig über Veranstaltungen, Projekte und Aktionen informiert werden.

Links

<https://www.arche-noah.at/wissen/kurse-und-seminare>

https://shop.arche-noah.at/saatgut_hausgarten

<https://www.arche-noah.at/bauernparadeiser>

https://www.bio-net.at/fileadmin/bionet/documents/Bericht_Marktgaertnereien_Bionet_Gemuesetagung_2020.pdf

Kontakt

Emil Platzer

emil.platzer@arche-noah.at



biohelp
 biohelp GmbH | Kapleigasse 16 | A-1110 Wien
 T (01) 769 97 69 - 0 | Fax - 16 | www.biohelp.at | office@biohelp.at

Ihr Spezialist für biologische Lösungen!
 Beratung, Nützlinge, biologische Pflanzenschutzmittel und Dünger, Pflanzenstärkung, Fallen- und Verwirrungssysteme

FlorBac®
 Das B.t. Präparat gegen Schmetterlingsraupen
 Pfl.Reg.Nr. 3431-901

Nemastar®
 Natürlich gegen Schädlinge im Boden
 Pfl.Reg.Nr. 29689

biohelp Neudosan
 Die Lösung gegen Blattläuse und saugende Insekten
 Pfl.Reg.Nr. 2622-902

Spruzit® progress
 Das wirksame biol. Insektizid mit breiter Zulassung
 Pfl.Reg.Nr. 3141-903

WETCIT
 DAS Netzmittel für jede Gelegenheit!

Fordern Sie gratis unsere Produktkataloge an!
 Tel: 01 / 769 97 69

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Einradhacke, Gänsefuss & Co: Gute Gartengeräte für gesunde Gemüsebeete

Wolfgang Palme (Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau, Wien – Schönbrunn)

Immer mehr direktvermarktende, heimische Bio-Vielfaltsbetriebe wollen aus ökologischen und ökonomischen Gründen auf Traktoren und erdölbetriebene Landmaschinen im Gemüsebau verzichten und suchen nach boden- und ressourcenschonenden, nachhaltigen Alternativen, die unkompliziert funktionieren und keinen zu hohen Investitionsaufwand bedeuten. Gleichzeitig gibt es inzwischen auch innovative Firmen, die genau solche ergonomischen und effizienten Kleingeräte anbieten.

Bodenpflege statt reiner Bodenbearbeitung

Dass die Bedeutung des Bodens für Pflanzenwachstum und Fruchtbarkeit gar nicht überschätzt werden kann, ist heutzutage erfreulicherweise weithin bekannt. Die Wertschätzung beginnt im Kleinen. Den Boden im eigenen Betrieb zu pflegen, bedeutet ihn dauerhaft gesund zu erhalten. Wenn wir hier auch nur diesen einen Aspekt der Bodenbearbeitung betrachten können, muss klar sein, dass ein sorgsamer Umgang mit dem Boden sehr umfassend zu verstehen ist. Organische Düngung, Förderung des Bodenlebens und bedarfsgerechte Bewässerung zählen ebenso dazu wie Humusaufbau und eine gesunde Fruchtfolge.

Eine schonende Bodenbearbeitung hat folgende Aufgaben zu erfüllen: Einbringen von organischen Resten, Beikrautregulierung, Lockerung, Krümelung und Belüftung der obersten Bodenschicht. Nun denkt man hier sofort an Pflug, Spatenpflug oder Grubber. Gibt es im kleinstrukturierten Bioanbau Alternativen für solche traktorangedriebene Bodenbearbeitungsgeräte?

Ein besonderes Bodenwerkzeug, das in diesem Zusammenhang hier vorgestellt werden soll, ist die sogenannte Biogabel oder Doppelgrabegabel. Dabei ist es eher die englische Bezeichnung, mit der sich dieses bodenschonende Kleingerät eingebürgert hat: die Broadfork. Mit ihren 15 bis 25 cm langen Zinken sticht man in den Boden ein, ohne Wurzeln oder Bodentiere zu verletzen, kippt dann mit langem Hebel und hebt so den Boden etwas an, um den ganzen Vorgang im Abstand von 10 bis 15 cm zu wiederholen. So wendet man den Boden nicht, man belüftet ihn nur. Mit etwas Übung kann man kleinere Gemüsebeete oder Folienhausflächen zügig und ohne große Anstrengung durcharbeiten.



Die Biogabel oder Doppelgrabegabel sticht man in den Boden ein, kippt sie und lockert und belüftet damit, ohne zu wenden. (© Wolfgang Palme)

Fräsen und Motorhacken

Für die einen sind sie unverzichtbarer Segen für saubere Gemüseflächen, für die anderen der Gottseibeius der Bodenzerstörung: die Motorfräsen und -hacken. Nur um hier gleich ein bisschen Ordnung in die Maschinenkunde zu bringen: Fräsen besitzen angetriebene Räder, Hacken bewegen sich durch die rotierenden Bodenwerkzeuge

weiter. Tatsächlich führt die häufige Anwendung dieser motorisierten Geräte zu Strukturverlust im Boden, zur Schädigung von Bodenlebewesen und zur Vermehrung von Wurzelunkräutern. Bei seichter und seltener Anwendung aber ermöglichen Fräsen und Motorhacken auf schweren Böden eine gute Durchlüftung und eine effiziente Bekämpfung von Samenbeikräutern.

Saatbettbereitung

Für die gärtnerische Aussaat oder Auspflanzung benötigen wir ein sauberes, fein vorbereitetes Gemüsebeet. Fräsen haben außer den bereits genannten Nachteilen auch ein Problem bei feuchten Bodenbedingungen. Sie sind nur auf ausreichend abgetrockneten Beeten einsetzbar, was zu schmerzlichen Verzögerungen beim Anbau führen kann.

Anders ist das beim sogenannten „Tilther“, einer Kombination aus Bodenfräse und Bohrmaschine, der in den USA bei Johnny's Selected Seeds angeboten wird. Er wird auch als Minifräse bezeichnet, funktioniert durch den Antrieb eines Akkuschaubers und bearbeitet nur wenige Zentimeter der obersten Bodenschicht ohne störenden Lärm und schädliche Abgase. So gelingt es, ein feines Saatbeet herzurichten, auch wenn es darunter im Boden noch ziemlich nass ist.



Tilther oder Minifräse nennt sich jenes Gerät aus den USA (Johnny's Selected Seeds), mit dem man nur die obersten 3–5 cm des Bodens bearbeitet. Angetrieben wird es durch einen Akkuschauber. (© Wolfgang Palme)

Beikrautregulierung so nebenbei?

Sie heißen jetzt Beikräuter – nicht mehr Unkräuter. So viel Korrektheit muss sein. Tatsächlich sind Beikräuter nicht nur durchsetzungsstarke, lästige Konkurrenten unserer Kulturpflanzen, sie erfüllen auch wichtige ökologische Nutzfunktionen. Sie bedecken den Boden am Beet, fördern damit die Schattengare, sind Rückzugsorte für Nützlinge und bieten nicht zuletzt auch kulinarische Freuden. Denn viele von ihnen sind essbar und schmecken köstlich. Im kleinstrukturierten biologischen Gemüsebau stehen uns einige wirkungsvolle Werkzeuge zur Beikrautregulierung zur Verfügung. Manche davon sind sehr traditionell, andere wurden von innovativen Geräteherstellern neu entwickelt.

Grundsätze der Beikrautregulierung

Es gilt, einige wichtige Prinzipien bei der Pflege der Biogemüseanbauflächen zu berücksichtigen, denn Erfolg und Misserfolg liegen bei der Beikrautregulierung eng beisammen. Grundsätzlich sollten Begleitpflanzen bearbeitet werden, solange sie noch im Keimlings- oder Jugendstadium sind. So lassen sie sich mit geringem Aufwand entfernen. Zu diesem Zeitpunkt übersieht man sie allerdings noch leicht. Sind sie aber einmal fest eingewurzelt, muss man sie manuell ausreißen. Jede Biogärtnerin und jeder Biogärtner wissen, wovon ich hier rede.

Die Wahl des richtigen Werkzeugs trägt wesentlich zur Eleganz bei der betrieblichen Arbeit bei. Leider muss man hier sagen, dass es keine Wundergeräte oder Patentrezepte zur Beikrautregulierung gibt. Witterung, Tageszeit der Bearbeitung und Bodenverhältnisse sind entscheidend. Bei feuchtem Wetter oder noch nicht abgetrockneter Bodenoberfläche bemüht man sich vergebens. Die ausgekratzten Pflänzchen wurzeln sofort wieder an und wachsen unbeeindruckt weiter. Umgekehrt sorgt Sonne und trockene Hitze in den späten Vormittagsstunden für ein Abdorren und Absterben der abgesicherten Beikräuter. Mechanische Beikrautbearbeitung bewirkt auch ein Brechen der Bodenkruste. Die solcherart gelockerte oberste Bodenschicht wirkt wie eine Isolation, die ein kapillares Aufsteigen von Wasser aus dem Untergrund verhindert und so die unproduktive Verdunstung einschränkt.

Auf sandigen Böden tut man sich generell leichter als auf schweren, lehmigen. Überall aber wird uns ein gutes Maß körperlicher Fitness abverlangt. Neuere Geräte sind ergonomisch geformt und gebaut. Sie erlauben eine effektive Kraftübertragung, was die Arbeit spürbar erträglicher macht.



Ziehhacken werden in unterschiedlichen Formen angeboten. Stets sollte man darauf achten, dass die Schneide gut geschärft ist. (© Wolfgang Palme)

Ziehhacken, Kultivatoren und Striegeln

Umgangssprachlich sind sie nur als „Heindln“ bekannt – die Ziehhacken, ohne die man sich mechanische Beikrautregulierung gar nicht vorstellen kann. Die Funktionsweise ist denkbar einfach und effektiv: ein geschärftes Metallplättchen, an einem Werkzeugstiel befestigt, wird durch die oberste Bodenschicht gezogen, wobei eben der Grundsatz gilt: „ziehen statt hacken“. Das kostet weniger Kraft. Sonderformen wie die Collinearhacke oder die Drahtbügelhacke weisen spezielle Bearbeitungsteile auf, mit deren Hilfe man auch in die unmittelbare Nähe zur Kulturpflanze gehen kann, ohne diese zu verletzen. Auf einen ausreichend langen, der eigenen Körpergröße angepassten Stiel sollte man unbedingt achten, denn das Hacken muss in aufrechter, schonender Arbeitshaltung erfolgen. Die ausgehackten Beikräuter bleiben einfach auf dem Beet liegen. Sie vertrocknen dort und dienen als organischer Mulch. Mit Ziehhacken können nur keimende Samenunkräutern bekämpft werden. Hartnäckige Wurzelunkräuter lassen sich damit nicht beseitigen.

Kultivator und Striegel funktionieren ganz ähnlich. Nur auf sandigen Böden kann man sie als Werkzeuge zur Beikrautregulierung bezeichnen. Auf schweren Böden dienen sie der Bodenlockerung und Belüftung.

Pendelhacken und Sternräder

Weiterentwicklungen der gewöhnlichen Ziehhacken arbeiten noch effektiver und kräfteschonender. Die Pendelhacke ist ein geniales Bodenwerkzeug, das in verschiedenen Breiten angeboten wird. Sie besteht aus einem U-förmigen Arbeitsteil, das beweglich am Werkzeugstiel aufgehängt ist. Die Pendelhacke wird zwischen den Gemüsereihen ohne großen Kraftaufwand durchgezogen. Die Klinge unterschneidet im Boden Beikräuter und befördert diese durch ihre pendelnde Bewegung mitsamt den Wurzeln an die Oberfläche. Die verschiedenen Arbeitsbreiten erlauben je nach Reihenabstand den Einsatz in unterschiedlichen Gemüsekulturen.

Beim Sternrad befindet sich vorne ein Kranz von Metallsternen, die sich drehen und den Boden aufbrechen, bevor die U-förmige Schneide ähnlich wie bei der Pendelhacke durch den Boden fährt. Stoß- oder schubartige Arbeitsbewegungen ermöglichen eine Bekämpfung auch von etwas größeren Beikräutern. Auf schweren oder steinigten Böden sind Sternräder nicht gut einsetzbar.



Sternräder haben zur Beikrautregulierung und Bodenpflege bereits eine lange Tradition. (© Wolfgang Palme)

Radhacken

Radhacken kann man als die am weitesten entwickelten Geräte der manuellen, mechanischen Beikrautbekämpfung bezeichnen. Sie sind eigentlich Werkzeugträger, für die es zahlreiche Anbaugeräte gibt: Pendelhacke, Striegel, Schermesser, Scheibenschar, Häufelschar, Krümmler und andere können einzeln oder in Kombinationen miteinander auf der Radhacke montiert kommen. Das Grundgerät ist ergonomisch gebaut und erlaubt mit seinen mit Griffen ausgestatteten Holmen eine effiziente Kraftübertragung. Mit Einradhacken fährt man zwischen den Gemüsereihen. Zweiradhacken bieten den Vorteil, dass man die Gemüsereihen entlangfährt und gleichzeitig die beiden benachbarten Zwischenräume bearbeiten kann. Verbesserungsbedarf besteht nach unserer Erfahrung noch beim Wechsel der Anbaugeräte. Schnellverschlüsse würden diesen nämlich erheblich erleichtern. Im Moment muss man sie allerdings noch etwas mühsam ab- und aufschrauben.



Radhacken sind eigentlich Geräteträger. Hier ist eine Zweiradhacke mit Schermesser und Striegel zu sehen. (© Wolfgang Palme)



Die Recyclinghacke vom Zinsenhof entstand aus einem alten Fahrrad vom Mistplatz. Sie ist also im doppelten Sinn als nachhaltig zu bezeichnen. (© Wolfgang Palme)

Obwohl man mit Radhacken sicher bequem arbeiten kann, erfordert vor allem ihr Dauereinsatz auf größeren Flächen doch einiges an körperlicher Fitness. In unseren Versuchen fragten wir uns immer wieder schwitzend in der Mittagshitze, ob man sich da nicht technologisch Hilfestellungen aus der Freizeitindustrie holen könnte. E-Bikes funktionieren mit Akkuantrieb. Warum könnten nicht Radhacken genauso ausgerüstet sein? Es gibt erste Beispiele dieser hilfreichen Kombinationen.

Mit einer Radhacken-Rarität überraschten uns eines Sommertags unsere Mitarbeiter an unserer Versuchsstation Zinsenhof. Sie hatten aus einem Altfahrrad, das sie kostenlos vom benachbarten Altstoffsammelzentrum bezogen hatten, ein Gartengerät gebastelt, das zu 100 % aus Recyclingmaterialien bestand. Vorderrad und Sattel waren entfernt worden, statt den Pedalen hatten sie eine Hacke montiert. So schiebt man diesen doppelt nachhaltigen Garten-Prototypen beim Lenker vor sich her durchs Gemüsebeet.

Thermische Beikrautregulierung

Beikräuter können auf sehr effiziente Weise auch durch Hitze zerstört werden. Dazu verbrennt man Gas aus Flaschen oder Kartuschen und lässt die bis über 1800° C heiße Flamme auf unerwünschte Begleitpflanzen einwirken. Es kommt zum Zerplatzen der Zellwände, das Pflanzeneiweiß denaturiert. Getroffene Beikräuter verfärben sich, die Blattstellung verändert sich. Dieses sogenannte (Ab)flämmen ist nur bei trockener, windstillen Witterung wirksam. Taufeuchte Beikräuter widersetzen sich der Hitze hartnäckig. In jedem Fall muss man ein langsames Arbeitstempo wählen. Die Gasbehälter werden in Umhängetaschen oder Rucksäcken mitgeführt. Unbedingt sollte man sich für Leichtflaschen entscheiden, um den eigenen Rücken zu schonen. Als Sonderform kann man den Infra-Weeder bezeichnen, der keine offene Flamme zeigt, sondern nur Hitze ausstrahlt.

Es kann hier nicht oft genug betont werden, dass man beim Abflämmen darauf achten muss, dass keine trockenen, brennbaren Materialien wie Laub oder Holz in der Nähe sind. Es besteht sonst akute Brandgefahr. Ein kurzer Blick ins Internet genügt, um abschreckende Bilder und Filme zu finden, die zeigen, wie unglücklich so ein gärtnerischer Beikrautbekämpfungseinsatz enden kann, wenn man nicht vorsichtig genug ist. Das Tragen von geeigneter Arbeitskleidung und festem Schuhwerk sollte eine Selbstverständlichkeit sein.



Abflämmgeräte müssen bei trockener, windstillen Witterung eingesetzt werden. (© Wolfgang Palme)

Arbeitstiere

Was jahrhundertlang in der Landwirtschaft eine Selbstverständlichkeit war, beginnt jetzt wieder Interesse zu wecken: der Einsatz von Arbeitstieren für Bodenbearbeitung und Transport im Gemüsebau. In den letzten Jahren wurden von internationalen Firmen effiziente, boden- und ressourcenschonende, neue Gerätschaften entwickelt, die ein Pflügen, Hacken oder Striegeln zur Beikrautbekämpfung mit Pferden oder Eseln ermöglichen. Zahlreiche Biokräuter- und Biogemüsebetriebe entscheiden sich für diese nachhaltige Bewirtschaftungsform.

Abschließend fällt mir nun jenes alte englische Sprichwort ein, das ich als Zusammenfassung des ganzen Themas zitieren möchte: „Gute Gartengeräte sind wie beste Freunde – schwer zu finden, aber wenn, dann fürs ganze Leben.“

Kontakt

Wolfgang Palme
HBLFA Schönbrunn
+43 (0)1/813 59 50-0



BIOAGENASOL.COM

BioAgenasol® GESUNDER BODEN - gesunde Ernte!

BioAgenasol® ist ein rein pflanzlicher, biologischer Langzeit-Volldünger und Bodenaktivator aus Österreich.

- Min. 85% Anteil an organischer Substanz
- Hohe Auswaschsicherheit
- Wirksam bei niedrigen Temperaturen
- Bedarfsgerechte Nährstoffversorgung
- Angenehmer, malzig-brotiger Geruch
- Bewertet nach Bio Austria Richtlinien

Nähere Infos unter feed@agrana.com

Testung unterschiedlicher Mulchsysteme im geschützten Anbau

Doris Lengauer (Versuchsstation für Spezialkulturen, Wies)

Im Freiland wurde vor einiger Zeit das Verhalten einer Mulfschicht aus Kräuterstängel an Zucchini untersucht (wir berichteten), mit der Erkenntnis, dass Salbeistängel den Druck von Pilzkrankheiten deutlich reduzieren konnten und gemulchte Flächen einen Mehrertrag zur Folge hatten.

In der Versuchsstation ist die Verwendung von Heu zur Bodenbedeckung im geschützten Anbau schon viele Jahre Routine. Um auch hier die Effekte genauer zu untersuchen, wurde gemeinsam mit Joanneum Research – LIFE eine Studie im Gewächshaus angelegt.



Der Mulchversuch im Gewächshaus. (© Doris Lengauer)

Versuchsaufbau

Zwei Abteile (jeweils 220m² groß) wurden am 13. Mai 2020 in vierfacher Wiederholung mit den Gurkensorten Khassib und Induran (beide Rijk Zwaan) bepflanzt und eines davon mit unterschiedlichen Mulchvarianten versehen (Tabelle 1). Die beiden Einsaaten (Lebendmulch) wurden 3 Wochen vor dem Pflanztermin eingesät, die beiden Transfermulche wurden unmittelbar nach Pflanzung ausgebracht. Die Kulturen wurden über Tropfschläuche bewässert, wobei die Steuerung mit Hilfe von Tensiometern automatisiert erfolgte und der Wasserverbrauch über Wasseruhren aufgezeichnet wurde.

Tabelle 1: Beschreibung der Mulchdecken

	Mulchvariante	Ausbringungsmenge/Saatstärke
Transfermulch	Grasschnitt	6 kg/m ²
	Heu	3 kg/m ²
Lebendmulch	Gräser-Weißklee-Mischung 30 % <i>Trifolium repens</i> , 20 % <i>Festuca ovina</i> , 50 % <i>Festuca rupicola</i>	7 g/m ²
	Weißklee <i>Trifolium repens</i>	3 g/m ²

Im Bestandesverlauf wurden folgende Parameter erhoben:

- Fruchtansatz (12.06.2020)
- Blattfläche (22.06.2020)
- Nährstoffgehalte der Gurkenblätter
- Ertrag
- wöchentlich Erhebung der Bodentemperatur, -feuchtigkeit und der Leitfähigkeit
- Gesamtwasserverbrauch je Kulturabteil

Fruchtansatz und Ertrag

Zur Beurteilung Fruchtentwicklung wurde Mitte Juni die Anzahl aller Gurken in einer Größe von 2 cm erhoben. Die Werte waren für alle Varianten sehr ähnlich, was bedeutet, dass die Fruchtbildung durch die Mulchvarianten nicht beeinflusst wurde.

Die Gesamterträge wiesen jedoch einige Unterschiede zwischen den Varianten auf (vgl. Abbildung 1 bis 4). Bei den Transfermulch-Varianten zeigten sich bei beiden Sorten vergleichbare Stückzahlen und Erträge in kg/m² wie bei der Kontrollvariante (ungemulcht), mit einer Tendenz zu leicht höheren Erträgen bei der Heumulch-Variante.

Die beiden Lebendmulch-Varianten brachten geringere Erntemengen und Stückzahlen als die Transfermulch-Varianten und die Kontrollvarianten, wobei die Weißklee-Varianten jeweils bessere Werte zeigte als die Varianten mit der Gräser-Weißklee-Mischung. Dies kann einerseits auf den höheren Wasserverbrauch, andererseits auf die geringere Stickstofffixierung der Mischung mit Gräserkomponenten zurückgeführt werden.

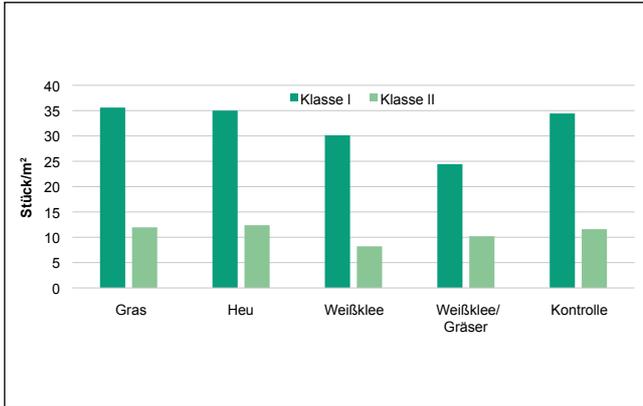


Abbildung 1: Sorte Induran – Stückzahlen/m² Daten: Versuchsstation Wies/Lengauer, Darstellung: JR-LIFE.

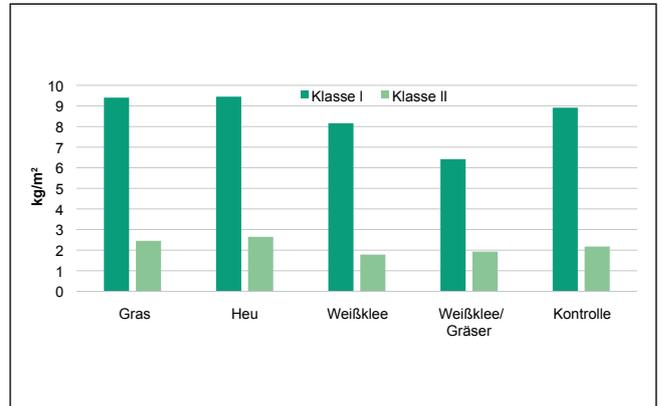


Abbildung 2: Sorte Induran – Erträge in kg/m² Daten: Versuchsstation Wies/Lengauer, Darstellung: JR-LIFE.

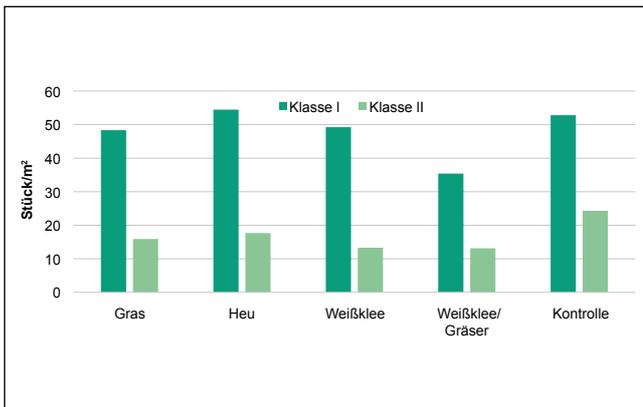


Abbildung 3: Sorte Khassib – Stückzahlen/m² Daten: Versuchsstation Wies/Lengauer, Darstellung: JR-LIFE.

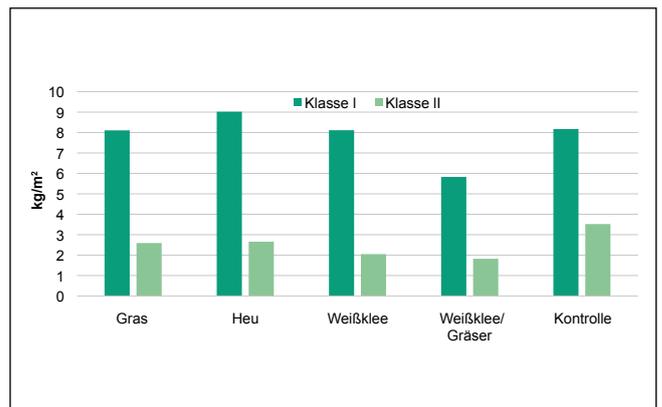


Abbildung 4: Sorte Khassib – Erträge in kg/m² Daten: Versuchsstation Wies/Lengauer, Darstellung: JR-LIFE.

Blattfläche und Nährstoffgehalt der Gurkenblätter

Am 22.06.2020 wurde an allen Pflanzen die Blattfläche des 5. Blattes näherungsweise aus Blattbreite und Blattlänge ermittelt. Bei beiden Sorten zeigte die Kontrollvariante die höchsten durchschnittlichen Blattoberflächen pro Blatt, was bedeutet, dass ein stärkeres vegetatives Wachstum bei der Kontrollvariante gegeben war.

Bei der Analyse der Nährstoffversorgung der Gurkenblätter konnten keine Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden.

Bodenparameter

Mit Hilfe eines mobilen Messgerätes (Marke Field Scout) wurde wöchentlich Bodentemperatur, -feuchtigkeit und die Leitfähigkeit in einer Bodentiefe von 20 cm erhoben. Hier zeigten sich bei der Bodenfeuchtigkeit Unterschiede in den Varianten, die sich im Laufe der Vegetationsperiode veränderten (vgl. Abbildung 5).

Zu Beginn war bei den Untersaaten der Wassergehalt niedriger als bei den anderen Varianten und die Transfermulch-Varianten wiesen den höchsten Bodenwassergehalt auf. Im Falle der Untersaaten kam hier der

Verbrauch der Einsaat selbst zum Tragen, bei den Transfermulch-Varianten wirkte die Mulchschicht zu Beginn am stärksten auf den Bodenwassergehalt. Bei den letzten drei Messungen im Beobachtungszeitraum war der Wassergehalt bei der Kontrollparzelle am niedrigsten.

Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch, als Vergleich der gesamten Häuser, zeigte einen markanten Unterschied zwischen den gemulchten und ungemulchten Bedingungen (vgl. Tabelle 2).

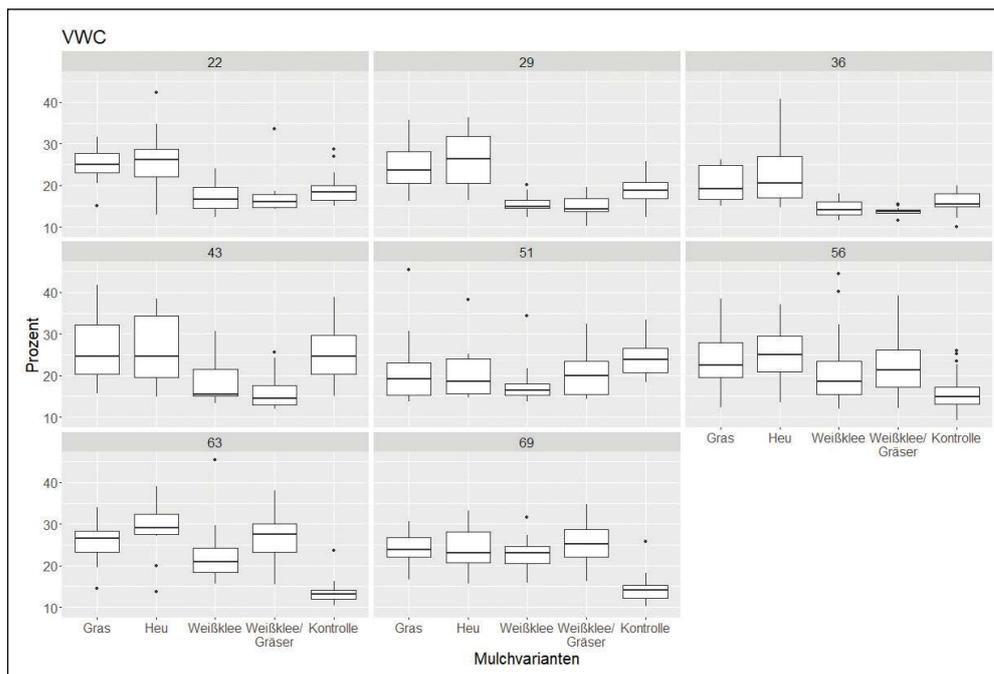


Abbildung 5: Volumetrischer Wassergehalt (%) zu unterschiedlichen Zeitpunkten (Tag im Gewächshaus), Daten: Versuchsstation Wies/Lengauer, Darstellung: JR-LIFE.

Da jedoch im gemulchten Gewächshaus nicht zwischen den Varianten unterschieden wurde, handelt es sich um den Gesamtwasserverbrauch über alle Versuchsglieder. Es ist anzunehmen, dass die Transfermulch-Varianten im Vergleich zum offenen Boden einen noch geringeren Bewässerungsbedarf aufweisen, was auch die Werte zur Bodenfeuchte bestätigen.

Das Mikroklima war im gemulchten deutlich feuchter als im Referenzhaus, was auf die erhöhte Transpiration der Einsaaten zurückzuführen ist. Dies reduziert auf der einen Seite den Wasserverbrauch, hatte jedoch andererseits einen höheren Krankheits- und Schädlingsdruck zur Folge und damit verbunden einen vermehrten Aufwand an Pflanzenschutzmaßnahmen.

Tabelle 2: Wasserverbrauch, Gesamtertrag und Wassernutzungseffizienz der Produktion

Variante	Wasserverbrauch (l)	Stückzahl	Gesamtertrag (kg)*	Wasserbedarf
ungemulcht	82.998	10.536	1.954	42,5
gemulcht	39.819	8.677	1.722	23,1

* Klasse I und Klasse II der beiden Sorten

Insgesamt ist ein deutlicher Vorteil im Sinne einer Effizienzsteigerung des eingesetzten Wassers der Transfermulch-Varianten, insbesondere bei der Heumulch-Variante, festzustellen. Die Lebendmulchvarianten sind als weniger zielführend zu bewerten, einerseits aufgrund des Effekts auf das Mikroklima, andererseits aufgrund der Ertragsminderung.

Kontakt

Doris Lengauer
 Versuchsstation für Spezialkulturen, Wies
 +43 (0)3465/24 23-13
 doris.lengauer@stmk.gv.at

Aus Roggen werde Gemüsevielfalt! Unsere Aha-Erlebnisse aus dem ersten Jahr im GRAND GARTEN

Johannes Pelleter (GRAND GARTEN)

Vor etwas mehr als einem Jahr begann die Transformation. Aus einem Bio-Acker mitten im nördlichen Tullnerfeld (NÖ) sollte ein „Market Garden“ (oder auf Deutsch: eine Marktgärtnerei) nach dem Vorbild von Jean-Martin Fortier werden. Die Idee schwirrte Alfred Grand ja schon seit Jahren im Kopf herum. Seit der Bio-Landwirt und Regenwurmfreier durch Zufall auf YouTube über ein Video zum Thema „Market Gardening“ gestolpert ist, lässt ihn die Faszination nicht mehr los. Normalerweise mit schwerem Gerät auf 90ha Acker unterwegs, fand er die Idee des kleinstrukturierten Gemüsebaus in Handarbeit überaus reizvoll. Ob das auch bei uns so funktioniert?

In der Zwischenzeit hat Alfred seinen Bio-Betrieb zum ersten Forschungs- und Demonstrationsbauernhof Österreichs (GRAND FARM) weiterentwickelt, um regenerative landwirtschaftliche Konzepte zu testen, mit Wissenschaftlern zu evaluieren und die Erfahrungen an Praktiker weiterzugeben. Ziel ist es, den Austausch und das gegenseitige Verständnis zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft zu fördern. Das ideale Setting also für die Gründung einer Marktgärtnerei inmitten eines bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs. Natürlich sollte die neu entstehende Gärtnerei neben der landwirtschaftlichen Produktion dann auch als Freiluftlabor dienen.

Nach zahlreichen erfolglosen Gesprächen mit Bund und Land stand fest: finanzielle Unterstützung wird es dafür keine geben. Damit war klar, dass die Finanzierung der gesamten (Forschungs-)Infrastruktur aus eigener Tasche zu stemmen ist. Diese Klarheit war dann die Initialzündung für den Sprung ins kalte Wasser. Alfred informierte Freund und Fachmann Robby Gass aus Schottland, der das Projekt für die ersten Monate begleiten sollte. Und im Juni 2019 war es dann soweit: der blühende Roggen am künftigen Gärtnereigelände wurde gemulcht, die Gemüseflächen gegrubbert, Plots und Wege abgesteckt, Bewässerungsrohre verlegt, Grundwasserpumpe installiert und erste Beete angelegt. Der vorhandene Maschinenpark der GRAND FARM (Traktoren, Grubber, Mulcher, Hoflader usw.) hat bei all den Vorbereitungen wertvolle Dienste geleistet. Motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren schnell gefunden, Container für Werkzeug und Büro aufgestellt, Einachsschlepper samt Anbaugeräten geliefert und die ersten Jungpflanzen für die Wintergemüseproduktion bestellt. Im November 2019 wurden dann die ersten 45 Gemüseketterl verkauft. Der GRAND GARTEN war geboren.

Ein Vollgasstart kann man sagen. Mitten in der Saison. Das war schon ein bisschen verrückt. Dafür konnte man aber auch richtig Start-Up-Atmosphäre schnuppern, Aufbruchstimmung lag in der Luft. Jetzt nach mehr als einem Jahr blickt man schon etwas nüchterner zurück auf diese spannende Zeit, sieht manches vielleicht anders als damals und hat zum Glück schon etwas mehr Sicherheit gewonnen in der täglichen Gärtnerarbeit. Rückblickend hat es doch auch einige Überraschungen gegeben, mit denen man so nicht gerechnet hat. Einige dieser Aha-Erlebnisse aus dem ersten Jahr sollen hier zusammengefasst werden und so dem/der einen oder anderen künftigen Marktgärtner*in nützliche Anregungen für die Gründung der eigenen Gärtnerei bringen. Manche der Beobachtungen können darüber hinaus aber vielleicht auch für erfahrenere Gärtner*innen von Wert sein.



Abbildung 1: Das Roggenfeld vor dem Mulchen. Juni 2019. © GRANDGARTEN)



Abbildung 2: Ein halbes Jahr später: Herbst 2019. Aus dem vorderen (rechten) Teil des Roggenfelds wurden Gemüsebeete. © GRANDGARTEN)



Abbildung 3: Im Sommer 2020 wurde die Anbaufläche auf etwa 7.500 m² Anbaufläche (davon ca. 850 m² geschützt) erweitert. © GRANDGARTEN)

Flächenvorbereitung & Infrastruktur

Die Entscheidung, als Vorbereitung einen bestehenden Roggenbestand zu mulchen, hat sich sehr gut bewährt. Die Flächen, die nicht für die Gemüsebeete benötigt wurden, (Verkehrsflächen, etc.) waren durch die Mulchschicht gut befahrbar, geschützt und der Unkrautdruck hielt sich in Grenzen.

Ehrlich gesagt haben wir es uns aber einfacher vorgestellt, die nötige **Infrastruktur der Gärtnerei** nach und nach während des Betriebs zu vervollständigen. Zaun und Container hatten wir zwar schon vor dem Auspflanzen der ersten Kulturen, Wasser aus der Leitung konnten wir aber erst mehrere Wochen danach nutzen. Bis dahin mussten die Pflanzen mit Wasser aus einem alten Weintank gegossen werden.

- Eine mögliche Lösung wäre der Aufbau der gesamten notwendigen Infrastruktur im Vorfeld noch bevor die ersten Kulturen gepflanzt/gesät werden. Idealerweise würde man mit all diesen Vorbereitungen bereits im Sommer bzw. Herbst des Vorjahres starten, ggf. Permaeggies und Gehölze pflanzen, den Winter über alle Planungen für die kommende Saison durchführen und im Frühjahr dann mit weitgehend fertiggestellter Infrastruktur zu produzieren beginnen.

Den Nutzen von **(Silo-)Planen in der Beetvorbereitung** haben wir rückblickend wahrscheinlich unterschätzt. Unser hoher Beikrautdruck hätte durch ausreichend langes Bedecken der fertig vorbereiteten Beete mit Planen vermutlich deutlich reduziert werden können.

- Rechtzeitige Beetvorbereitung inkl. Kompostgabe und evtl. Begrünung sowie anschließendes Bedecken mit Planen noch im Sommer vor dem eigentlichen Saisonstart wäre wohl eine vielversprechende Vorgehensweise. Wichtig dürfte sein, dass das Bedecken mit Planen noch zur warmen, aktiven Jahreszeit stattfindet, da in dieser Zeit Wurzelunkräuter besonders geschwächt werden können. Auch während der Saison könnte das gezielte Abdecken der Beete für einige Wochen nach dem Abernten eine deutliche Arbeitersparnis bewirken.

Die große Menge an **Plastik im Market Garden** überrascht uns mittlerweile aber auch im negativen Sinne. Folientunnel, Minitunnel, (Silo-)Planen, Bändchengewebe, Beschattungsnetze, Kulturschutznetze, Vliese... Da kommt schon echt was zusammen. Und gerade von den feinverwobenen Materialien lösen sich mit der Zeit immer wieder einzelne Fasern, die dann oft unbemerkt liegen bleiben und langsam im Boden verschwinden. Das ist aus unserer Sicht ein Riesenthema, mit dem wir uns in den nächsten Jahren noch intensiv beschäftigen werden. Gut, dass wir einen Forschungsbauernhof haben ;-)

- Leider ist Plastik im modernen Gemüsebau kaum wegzudenken und kann gerade in den Anfangsjahren sicher einiges erleichtern. Langfristig sollten wir uns aber echt Gedanken über umweltverträglichere Alternativen machen.

Unterschätzt haben wir den enormen Zeitaufwand beim **Ausbringen von Kompost und Hackschnitzel** mit Schiebetrühen. Auch das Mulchen mit organischem Material aus unserer Landwirtschaft (Luzerne-Schnitt, Stroh etc.) nimmt unglaublich viel Zeit in Anspruch, auch wenn wir von den positiven Wirkungen bezüglich Bodenleben, Pflanzengesundheit, Verdunstungsschutz und Unkrautunterdrückung überzeugt sind.

- Hackschnitzel nutzen wir mittlerweile nicht mehr für das Mulchen der Wege. Zu groß scheint uns der Aufwand für den bisher feststellbaren Nutzen. Für ein effizienteres Ausbringen von Kompost haben wir vorerst leider noch keine Lösung gefunden. Mit Mulch werden wir jedenfalls noch weiter experimentieren, um die praktikabelste Vorgehensweise für unterschiedliche Kulturen herauszufinden.

Pflanzenbauliches

Schon vor der Gründung des Gartens haben wir uns vorgenommen, eine **ganzjährige Versorgung** mit Gemüse sicherstellen zu wollen. Und nachdem wir erst mitten in der Saison mit der Flächenvorbereitung begonnen hatten, gehörten unsere ersten Kulturen gleich allesamt in die Kategorie Wintergemüse. Mit einem Schlag hatten wir dann einen großen Teil unserer Beete mit Gemüsearten der Kohlfamilie belegt: Chinakohl, Grünkohl, Palmkohl, Pak Choi, Asia-Salate, Herbstrüben, Weißkraut, Rotkraut, Wirsingkohl... Daraus haben sich einige Schwierigkeiten ergeben. Erstens wird es mit der Fruchtfolge relativ schnell knapp, wenn man die empfohlene Anbaupause von 3-4 Jahren bei Kohlgewächsen einhalten möchte. Da bräuchte es wirklich viel Ausweichfläche, um ausreichend rotieren zu können bevor man mit der Kohlfamilie wieder auf denselben Beeten landet. Zweitens haben wir anfangs auch mitunter sehr lang am Beet stehende Kulturen wie Weißkraut oder Rotkraut gepflanzt, deren monetärer Wert im Verhältnis zur langen Beetbelegung für einen Market Garden nicht ausreichend hoch ist. Und drittens haben sich

bei einigen Kohlarten zahlreiche Schädlinge eingefunden, denen zum Teil ganze Beete anheimgefallen sind. Das haben wir uns echt einfacher vorgestellt.

- Wenn man sich für eine ganzjährige Produktion in der Marktgärtnerei entscheidet, braucht es für den Winter eine bunte Mischung unterschiedlicher Pflanzenfamilien. Im Bereich der Kohlgewächse können diverse Blattkohle (Grünkohl, Palmkohl, Zierkohl, Scherkohl, Asia-Salate, Rucola...) durchaus Sinn machen, weil sie mehrmals über einen längeren Zeitraum hinweg beerntet werden können. Kopfkohl wie Weißkraut, Rotkraut oder Wirsingkohl sind in unserem Kontext eigentlich nicht rentabel. Stattdessen werden wir für die Winterversorgung künftig verstärkt auf die Pflanzenfamilie der Gänsefußgewächse setzen, zu der bspw. Spinat, Mangold oder Rote Rüben gehören. Auch Zichoriengewächse wie Zuckerhut, Puntarelle oder Radicchio wollen wir verstärkt für die Wintermonate kultivieren.

Einige Wintergemüsekulturen trotzen den winterlichen Bedingungen ohne weiteres auch im Freiland, andere wiederum gedeihen nur geschützt vor Wind und Wetter. Für die zweite Gruppe braucht es ausreichend geschützte Fläche, entweder in begehbaren Gewächshäusern oder aber auch in Minitunnels. Wichtig ist jedenfalls der Schutz vor unkontrollierter Feuchtigkeit, die im Winter häufig zu Pilzbefall und Fäulnis führt. **Minitunnels** sind zwar eine kostengünstige Alternative zu großen Folientunnels, eignen sich aber nicht für jede Wetterlage. Nachdem wir bei uns teilweise mit starken Winden zu kämpfen haben, war es gar nicht so leicht, ausreichend stabile Verankerungen für unsere Minitunnels zu konstruieren. Mit angeschweißten Wiederhaken an den Erdankern und guter Verspannung haben wir es dann aber doch geschafft.

- Ob Minitunnels in unserem Kontext wirklich die praktikabelste Lösung sind, können wir noch nicht sicher sagen. Eine genaue Gegenüberstellung von Aufwand und Ertrag müssen wir allerdings erst vornehmen. Möglicherweise wären begehbare Wandertunnel (Caterpillar Tunnel) mittelfristig aber die komfortablere (aber auch teurere) Variante, die dann auch für höher wachsende Kulturen im Sommer nutzbar wäre.



Abbildung 4: Unsere ersten Minitunnels nach starken Windböen. (© GRANDGARTEN)

Überrascht waren wir darüber, wie lange es gedauert hat, bis wir **Direktsaaten** zufriedenstellend hinbekommen haben. Als wir uns mit der Werkzeugausstattung der Gärtnerei beschäftigt haben, hat sich recht schnell herausgestellt, dass der koreanische „JANG Seeder“ von vielen Praktikern als die beste Handsämaschine gelobt wird. Also haben wir online über den französischen Händler Terradonis die dreireihige Variante JP3 bestellt und getestet. Irgendwie hatten wir die Erwartung, dass Direktsaaten mit so einer teuren Maschine quasi automatisch gelingen müssten. Zu unserer Enttäuschung gingen die meisten Aussaaten aber leider nur sehr spärlich auf. Hauptgrund dafür war ein zu rasches Abtrocknen der obersten Bodenschicht, in der das Saatgut abgelegt wird. Dieses rasche Abtrocknen haben wir auf mehrere Ursachen zurückgeführt: Frühjahrstrockenheit, zeitweise wirklich starker Wind auf unserer Fläche, unzureichende Bewässerung der frischen Aussaaten, dünne und generell schnell abtrocknende Kompostmulchschicht auf dem Mutterboden und zu wenig tiefe Führung des Säschars.

- Wesentlich besser gelungen sind uns die Direktsaaten dann, nachdem wir die Aussaaten grundsätzlich mit einem Vlies abgedeckt und konsequenter bewässert haben. Eine selbst angeschweißte Verlängerung der Tiefenführung, die Verschmälerung des Säkörpers und das Abschneiden und fachgerechte Entsorgen des Klutenräumers hat dann auch die Ablagetiefe und damit den Feldaufgang von grobkörnigem Saatgut (Zuckermais, Bohnen, Erbsen...) verbessert. Zum Befestigen der Vliese und Netze verwenden wir mittlerweile vermehrt mit Wasser befüllte und mit Weinkorken verschlossene 3/4“ Gartenschläuche anstatt sonst üblichen der Sandsäcke. Sie lassen sich nicht nur besser transportieren und verlegen, sondern schmiegen das Netz auch über die ganze Länge eng an den Boden und verhindern so, dass der Wind das Netz hochhebt, bzw. Schädlinge in den entstehenden Falten einfliegen können. Für ein praktisches Handling haben sich 20 bis 30m lange Einheiten bewährt; längere Schläuche sind schon deutlich schwerer und unpraktischer auszulegen. Je nach Anzahl der abgedeckten Beete werden dann einfach entsprechend viele kürzere Einheiten leicht überlappend verlegt.

Der **Krankheitsdruck** im Spätfrühling des heurigen Jahres hat uns vor allem im Folientunnel Sorgen bereitet. Unsere Paradeiser hatten scheinbar alle möglichen Krankheits- und Mangelerscheinungen und der erste Satz

Gurken war bereits nach wenigen Wochen stark befallen von echtem Mehltau, sodass wir sie gleich komplett durch einen zweiten (mehltauresistenten) Satz ersetzen mussten. Schuld daran dürfte unzureichendes Lüften gewesen sein – mit dem Ziel, die Temperatur in den ersten Wochen nach dem Auspflanzen möglichst hoch zu halten. Das war rückblickend wohl nicht die allerbeste Strategie. In Folge haben wir bewusst auf ausreichende Belüftung über Türen, Seitenwände und Giebelklappen geachtet, die Paradeiserpflanzen von unten weg entblättert und wenige Wochen später haben sie sich quasi vollständig erholt. Spannend!

- Ausreichende Belüftung im Gewächshaus ist also scheinbar wesentlicher wichtiger als um ein paar Grad wärmere Temperaturen. Seitenlüftung und Giebelklappen sind wertvolle Lüftungsflächen zusätzlich zu den Eingangstüren – vor allem bei längeren Tunnels. Um möglichst rechtzeitig auf Krankheitsbilder und Mangelerscheinungen reagieren zu können, heißt es beobachten, beobachten, beobachten – und fallweise eliminieren.

Marketing & Vertrieb

Die Tatsache, dass wir mit **Wintergemüse** in die Produktion gestartet sind, hatte rückblickend wahrscheinlich auch positive Auswirkungen auf die Vermarktung. Denn gerade in dieser Zeit hat nun wirklich kaum mehr jemand Gemüse aus dem eigenen Garten und bisher gibt es auch noch nicht allzu viele regionale Anbieter von Bio-Wintergemüse, die eine Konkurrenz darstellen könnten. So konnten wir gleich zu Beginn mit einem besonderen Angebot aufwarten, das für viele Kunden neu war. Ein wichtiger Teil der **Vorbereitungen für den Verkaufsstart** im November 2019 war dann der Entwurf eines ansprechenden Flyers mit viel Information und vielen Bildern über unsere Arbeit und unser Kisterl-Angebot. Parallel dazu wurde die Website programmiert und eine Facebookseite erstellt. Einzige weitere Marketingmaßnahme war eine Postwurfsendung mit dem frisch gedruckten Flyer und einem Inlay mit persönlicher Ansprache und Detailinfos. Diese Sendung kostete uns rund 500 € und erreichte unseren Heimatort Absdorf und einige umliegenden Gemeinden. Die darauffolgende Nachfrage hat alle unsere Erwartungen übertroffen. Waren es bei der ersten Kisterlausgabe im November 2019 noch rund 45 Kisterl, zählten wir bis Ende des Jahres schon 70 und im Frühling 2020 bereits knapp 150 Kisterl. Ohne weitere bezahlte Werbung. Lediglich aufgrund von Mundpropaganda und Social-Media-Aktivitäten. Ähnlich groß war das Interesse von Medienvertretern, Quereinsteigern und engagierten Konsumenten, die allesamt mehr über unsere Arbeit erfahren und/oder mitarbeiten wollten.

- Investitionen in grundlegende Kommunikationsinstrumente wie Website, Flyer und Social Media machen sich offenbar wirklich bezahlt. Die Bekanntheit eines jungen Betriebs kann dadurch sehr schnell deutlich gesteigert werden. Auch die Wintergemüseproduktion kann in Bezug auf die Vermarktung entscheidende Wettbewerbsvorteile bringen.



Abbildung 5: Wintergemüse aus Herausforderung und Wettbewerbsvorteil. (© GRANDGARTEN).

Ähnlich überraschend wie der starke Anstieg der Nachfrage im ersten halben Jahr nach dem Verkaufsstart war für uns dann aber auch der Rückgang der Kisterlzahlen von fast 150 auf 110 in den Monaten Juni bis August. Dabei hatten wir uns gerade darauf eingestellt, dass die Nachfrage auch ohne Werbung automatisch weiter steigen würde. Schade! Ein bisschen beruhigt hat uns dann die Information von Berufskollegen, dass dieses **„Sommerloch“** bei direktvermarktenden Betrieben üblich sei und sich im Herbst wieder erholen würde. Trotzdem ziemlich ungünstig, ist doch gerade in den Sommermonaten mit einer Explosion der Ernte zu rechnen.

- Für dieses „Sommerloch“ braucht es deshalb unbedingt alternative Absatzkanäle, über die man Überschüsse – im Notfall auch zu etwas niedrigeren Preisen – vermarkten kann. In unserem Fall sind das Gastronomiebetriebe, Zusatzverkäufe an bestehende Kisterlkunden und andere Kisterlanbieter, die einen Teil ihrer Ware zukaufen. Die Vermarktung über mehrere verschiedene Vertriebskanäle bringt aber nicht nur im Sommer Vorteile, sondern bedeutet generell zusätzliche Sicherheit, falls einmal der eine oder andere größere Abnehmer wegfällt.

Abseits der oben erwähnten Kommunikationsinstrumente pflegen wir einen intensiven **Austausch mit unseren Kunden via E-Mail**. So erhalten unsere Kisterlabonnetten am Anfang der Woche einen „Gartenbrief“ mit der Ankündigung des geplanten Kisterlinhalts mitsamt einigen Rezepten und Informationen über aktuelle Gescheh-

nisse im Garten. Auch für die Vorstellung eher unbekannter Gemüsearten oder Erklärungen für Ernteauffälle bzw. Qualitätsveränderungen im Laufe der Saison ist dieses Medium überaus wertvoll. Von Anfang an haben wir so eine sehr persönliche und fast schon familiäre Kommunikationslinie gepflegt und das schätzen unsere Abonnenten. Auch wenn das manchmal viel Arbeit macht, haben wir es dadurch geschafft, dass unsere Kunden eine Art Zugehörigkeitsgefühl entwickelt haben und auch viel Verständnis dafür aufbringen, wenn einmal etwas schief geht. Unzählige nette Emails mit Lob und Dankbarkeit, persönliche Besuche samt Geschenken, kulinarische Kostproben, ehrenamtliche Mithilfe im Garten usw. sind dann noch die Draufgabe.

→ Persönlicher Kundenkontakt bringt nicht nur etwas mehr Arbeit, sondern auch unglaublich viele Vorteile mit sich. Kundenbindung, Vertrauen, Verständnis und Preisbereitschaft lassen sich so langfristig steigern und die Freude des gemeinsamen Miteinanders gibt immer wieder neue Motivation. Außerdem könnten wir es auch als Bildungsauftrag verstehen, Menschen wieder verstärkt in die Produktion ihrer Lebensmittel zu involvieren.

Background

Die **Weiterverarbeitung von Ernteüberschüssen** hat sich bei uns als schwieriger erwiesen, als wir es uns erwartet hatten. Mit unserer haushaltsüblichen Küchenausstattung und den relativ kleinen Chargen war die Veredelung von Gemüse in unseren Rahmenbedingungen bis auf wenige Ausnahmen nicht rentabel. Zu hoch war der Zeitaufwand, nachdem entsprechende Profi-Geräte und geeignete Räumlichkeiten noch nicht vorhanden sind. Einzig bei Sauerkraut und Rote Rüben Salat war eine Produktion in derart großen Mengen möglich, dass sich die Kosten pro Verkaufseinheit im vertretbaren Rahmen gehalten haben.

→ Um Produktveredelung wirtschaftlich erfolgreich durchführen zu können, braucht es unserer Erfahrung nach gut durchdachte und effiziente Arbeitsabläufe, eine entsprechende Infrastruktur sowie ausreichend große Produktionsmengen, um die Kosten pro Einheit zu reduzieren und einen Gewinn erzielen zu können.

Der **Fokus auf Effizienz und Optimierung der Arbeitsabläufe** ist aus unserer Sicht generell in allen Bereichen des Market Gardens von besonderer Bedeutung und zugleich eine riesengroße Herausforderung. Sei es beim Pflanzen, beim Jäten, beim Ernten, beim Waschen, beim Packen – in jedem einzelnen Arbeitsschritt ist die optimale Vorgehensweise herauszufinden und zu perfektionieren. Zeit ist in dem Fall tatsächlich Geld: je weniger Arbeitszeit für die einzelnen Tätigkeiten benötigt wird, desto eher wird die Gärtnerei wirtschaftlich erfolgreich sein. Gerade als Neueinsteiger hat man von all diesen optimalen Handgriffen und Tricks aber noch wenig Ahnung und bemerkt Ineffizienzen oft erst sehr viel später.

→ Wer die Möglichkeit hat, vor der Gründung der eigenen Gärtnerei auf Betrieben mit langjähriger Erfahrung zu arbeiten, sollte das unbedingt tun. Damit könnte man womöglich viele Anfängerfehler vermeiden und mit mehr Sicherheit in die Selbstständigkeit starten. Auch die Kooperation und der Austausch mit erfahrenen Berufskollegen und/oder die Teilnahme an Seminaren und Kursen kann helfen.

Sämtliche **Kundendaten** verwalten wir bisher mit Excel-Listen und das ist wirklich mühsam und fehleranfällig. Wir sind deshalb gerade am überlegen, in eine professionelle Verwaltungssoftware für Direktvermarkter (z.B. Martas) zu investieren.

→ Eine gute Software für die Datenverwaltung kostet zwar wieder einiges, spart im Endeffekt aber vermutlich viel Zeit und Nerven, die vielleicht doch im Garten besser aufgehoben wären.

Wenn die **interne Kommunikation im Team** einmal nicht so gut funktioniert und wichtige Informationen nicht zu allen Beteiligten durchdringen, kann es schon mal zu Ungereimtheiten kommen. Aus Zeitspargründen auf Besprechungen zu verzichten, dürfte langfristig also keine allzu gute Idee sein.

→ Stattdessen sollte es das Ziel sein, zu Beginn jeder Woche eine Team-Besprechung abzuhalten, die sich auf das Wesentliche beschränkt und möglichst knapp gehalten wird. Für persönliche Befindlichkeiten sollte es aber vielleicht zusätzlich einmal im Monat ein eigenes Meeting geben, in dem jeder seine betriebsbezogenen Ideen, Sorgen und Verbesserungsvorschläge loswerden kann.

Ausblick

Nach einem bewegten Aufbaujahr, in dem wir unglaublich viel geschafft und auf die Beine gestellt haben, gilt es jetzt, die gesamten betrieblichen Abläufe zu professionalisieren. Das heißt Handgriffe optimieren, Effizienz steigern, Kulturführung perfektionieren und trotzdem genügend Raum für ein freundschaftliches Miteinander bewahren. In Zukunft möchten wir gerne noch mehr Synergien zwischen der GRAND FARM und dem GRAND GARTEN nutzen,

Produkte aus der Landwirtschaft aufbereiten und als Ergänzung zu unserer Gemüsevielfalt direktvermarkten. Verstärkt werden wir nun auch längerfristige Forschungsarbeiten im Garten betreuen und ermöglichen; den Anfang machte heuer Howard Koster von der Universität Wageningen (NL), der gemeinsam mit uns eine Projektarbeit über die Rahmenbedingungen für die europaweite Etablierung von Forschungs- und Demonstrationsbauernhöfen verfasste (Titel: **“Caring for Soil is Caring for Life”** – *Towards a truly participative Living Lab and Lighthouse network*).

Unsere sportliche Grundeinstellung wollen wir uns erhalten und auch in den nächsten Jahren versuchen, immer ein bisschen über unsere Grenzen hinauszuwachsen. Nach Alfreds Vision soll es ja bis 2035 in jedem größeren Ort Österreichs einen Market Garden geben. Und als Forschungs- und Demonstrationsbauernhof sehen wir unsere Aufgabe darin, Brücken zu schlagen zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft und mitzuhelfen, dieses erfolgreiche Modell der Marktgärtnerei weiterzuentwickeln und möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen.



Abbildung 6: Aus Roggen wurde Gemüsevielfalt. Der GRAND GARTEN in Absdorf NÖ. (© GRANDGARTEN)

Kontakt

Weitere Information zum GRAND GARTEN finden Sie unter:

www.grandfarm.at

grandgarten@grandfarm.at

+43 (0)664/100 25 67

(und natürlich auch auf Facebook und Instagram)

Kooperation zwischen „Small-Scale-Farmers“ Biogemüse CSA Kamptal, Grand Garten, Lerchenhof & SoLaWi Fermentarium

Sarah Schmolzmüller (MSC Absolventin, IMC Fachhochschule Krems, Masterstudium: Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement)

**„Wenn du schnell gehen willst, gehe alleine.
Wenn du weit gehen willst, gehe mit anderen.“**

Das oben angeführte afrikanische Sprichwort fungiert als Leitthese dieser Gruppe von „Small-Scale-Farmers“, da Kooperation auf horizontaler Ebene – zwischen gleichrangigen und womöglich konkurrenzbehafteten Betrieben – als Lösungsansatz gesehen wird, um wirtschaftlich funktionsfähig zu sein. Im Zuge meiner Masterstudie zum Thema „Kooperation zwischen Small-Scale-Farmers“ habe ich vier biologische Gemüsebaubetriebe, welche auf einer Kleinstfläche (< 2 Hektar) anbauen, im Umkreis vom 35 km, ausgewählt. Biogemüse CSA Kamptal (Plank am Kamp, Markus Hohenecker), Grand Garten (Absdorf, Alfred Grand), Lerchenhof (Diendorf am Walde, Franziska Lerch) und SoLaWi Fermentarium (Kirchberg am Wagram, Rudolf Hoheneder) haben sich zusammengeschlossen und eine Kooperationsgruppe gebildet.

Das erste Zusammentreffen dieser Gruppe fand im April 2020 via Zoom statt. Trotz technischer Schwierigkeiten wurden diverse Kooperationsaktivitäten im Dialog debattiert, wobei ein Gruppengefühl entstand und auch viel gelacht wurde. Kooperationsaktivitäten können so vielfältig sein wie die Gemüsebeete dieser „Small-Scale-Farmers“, um einige davon zu nennen: gemeinsame Vermarktung, politisches Engagement, geteilte Marktstände, kollektive Saatgutvermehrung und -züchtung, gemeinsame Maschinenbenutzung, Wissenstransfer, kollektive Jungpflanzenanzucht, Produktaustausch und Absprache im Anbauplan, gemeinschaftliche Feldtage sowie externe Beratung, gemeinsame Kompostierung und geteilte Infrastruktur.

Während des Zoom Meetings beschlossen die „Small-Scale-Farmers“ sich einmal monatlich – sobald dies aufgrund der damaligen Situation wieder möglich wäre – zu Themenbesuchen abwechselnd auf deren Höfe zu treffen. Schon im Juni, bei der ersten Visite in den Grand Garten, beschäftigten wir uns mit dem Thema Bewässerungssysteme. Dazu luden wir den Experten Stefan Glaser (Hydrip) ein. Bei diesem Treffen wuchs die Gruppe um ein weiteres Mitglied, denn Tristan Toe von BioSain (Gars am Kamp) war gleich dabei, als er davon hörte. Mittlerweile, haben uns auch schon Markus Hohenecker und Rudolf Hoheneder auf ihren Feldern willkommen geheißen. Man kann beobachten, dass die Kooperationspartner/innen es schätzen, Anbaumethoden anderer hautnah zu erleben und sich darüber auszutauschen. Ebenso kommuniziert die Kooperationsgruppe online über WhatsApp, um Termine zu vereinbaren, Produkte auszutauschen und anfallende Fragen zu klären. Damit die Winterruhe nicht zu langatmig wird, ist ein Zusammenkommen geplant, um Absprachen im Anbauplan zu tätigen sowie Sorten aus der Eigenvermehrung auszutauschen.

Anhand dieses Projekts lässt sich klar erkennen, dass aus wissenschaftlichem Arbeiten und partizipative Umsetzung in die Praxis ein wesentlicher Mehrwert für kleinstrukturierte Bio-Gemüse-Betriebe erzielt werden kann. Forschung, Beratung und Praxis gehen in diesem Falle Hand in Hand, wodurch ein „Sweet Spot“ geschaffen wurde, in dem sich Menschen gegenseitig bereichern.

Wie können Kooperationsgruppen entstehen?

Zuerst braucht es eine/n Impulsgeber/in mit einer Vision. Mein Ziel war und ist es, durch Kooperation, Mehrwerte für die Beteiligten zu schaffen und dafür wurde meine Masterarbeit zum Vehikel. Im nächsten Schritt machte ich mich auf die Suche nach passenden Partner/innen. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die „Small-Scale Farmers“ ähnliche Werte teilen, vergleichbare Charakteristika und eine physische Nähe zueinander haben. Coopetition, ist ein zusammengesetztes Wort aus den englischen Begriffen cooperation (Kooperation) und competition (Wettbewerb) und bedeutet, dass diese Betriebe, welche vermeintliche Konkurrenten sind, zugleich perfekte Kooperationspartner/innen sein können, da sie ähnliche Bedürfnisse und Herausforderungen teilen. Aufgrund der Tatsache, dass alle der obengenannten Betriebe das Potenzial an einer Zusammenarbeit erkannten, war unsere Kooperationsgruppe in Windeseile geformt.

Danach führte ich, in meiner Rolle als Forscherin, Einzelgespräche mit den Gruppenmitgliedern, um unvoreingenommene Sichtweisen einzufangen. In diesen Gesprächen empfiehlt es sich, auf Stärken und Schwächen der Betriebe sowie auf deren Motive an der Teilnahme einzugehen. Nach dieser Vorbereitungsphase konnte sich die Gruppe endlich erstmals in dieser Form treffen. Bei diesem ersten Austausch war es meine Aufgabe, als Impulsgeberin die „Small-Scale-Farmers“ durch diesen Prozess zu leiten und Raum für gegenseitige Beratung zu schaffen. Hierzu können Inputs, Denkanstöße und Analysen vorbereitet und präsentiert werden, um anschließend im Kollektiv Aufgabenstellungen auszuarbeiten.

Allgemein soll darauf geachtet werden, dass der/die Organisator/in sich in einer Mediatoren-Rolle wiederfindet und die Partner/innen angehalten sind, den Aufbau, die Struktur und die Aktivitäten der Kooperationsgruppe selbst zu erarbeiten. Somit wird ein Rahmen für eine Kooperationsgruppe konstruiert und die Kooperationsbetriebe füllen diesen mit bunten Inhalten. Aus Erfahrung wird sich eine Gruppendynamik entwickeln und die Dinge gehen ihren Lauf. Dennoch benötigt es weitere Anreize des/der Mediators/in um einen Stillstand zu vermeiden.

Wer profitiert und inwiefern?

Kooperation erfüllt ihren Zweck, wenn sich durch diverse Aktivitäten eine Win-Win Situation für die Bäuer/innen ergibt. Vor allem können Betriebe dadurch profitieren, wenn sich deren Schwächen durch Stärken anderer kompensieren lassen und somit neue Chancen greifbar werden. Jeder Betrieb kann durch seine individuellen Kompetenzen einen Beitrag dazu leisten, wodurch die Kooperationsgruppe im Gleichgewicht bleibt. Allgemein zeigt sich, dass durch Synergien zwischen „Small-Scale-Farmers“ wesentliche Vorteile erzielt werden können. Durch den Wissenstransfer lässt sich die Arbeitseffizienz verbessern, da beispielsweise Ernteprozesse verglichen und im eigenen Betrieb optimiert werden können. Zusätzlich können Kosten und Ressourcen reduziert werden indem man die unterschiedlichen Bewässerungsmethoden auf den Betrieben analysiert. Zudem kann die lokale Wirtschaft durch Kooperationsgruppen, die untereinander mit Produkten handeln, angekurbelt werden. Ebenso können Investitionskosten per capita im Falle gemeinsamer Anschaffungen reduziert werden, wodurch Neueinsteiger/innen ein leichter Eintritt ermöglicht wird. Preisvorteile können ebenso durch Einkaufsgemeinschaften erzielt werden, dies erweist sich als relevant für die jährliche Saatgutbestellung. Des Weiteren können durch aktive Kooperationsgruppen Überschüsse sowie Unterproduktionen ausgeglichen werden. Die Attraktivität – in Bezug auf das Angebot für Kund/innen – kann durch eine Produkterweiterung, welche durch Absprachen im Anbauplan möglich ist, erhöht werden. Kollektives Marketing reduziert einerseits Kosten und vergrößert andererseits die Reichweite. Dies ermöglicht weitreichendere Bewusstseinsbildung bei den Konsument/innen.

Zusammenfassend schaffen Kooperationsgruppen durch ihre Eigenständigkeit Unabhängigkeiten und minimieren damit Marktrisiken. Außerdem wurde mit dieser Studie bewiesen, dass kleine Anreize ausreichend sind, um ein Netzwerk von „Small-Scale-Farmers“ im regionalen Umkreis zu schaffen.

Wenn die Stärken und Fähigkeiten einzelner vereint werden, entsteht großes Potential um herausfordernde Zeiten und Gegebenheiten, wie wir sie heutzutage in der Landwirtschaft erleben, gemeinsam zu bewältigen. Es zahlt sich aus wenn „Small-Scale-Farmers“ mit ihren Berufskolleg/innen kooperieren anstatt zu konkurrieren.

Der Ausblick in die Zukunft?

In einem nächsten Schritt könnte das erfolgreiche Konzept der „Small-Scale-Farmers“ Kooperationsgruppe auf andere Regionen in Österreich hochskaliert werden.

Machen wir es einfach!



(© Sarah Schmolzmüller)

Klein aber Fein – Eine Bachelorarbeit über die Realisierbarkeit von wirtschaftlich geführten Marktgärten in Österreich

Johannes Waltner (Student der Universität für Bodenkultur, Umwelt- und Bioressourcenmanagement)

„Von weniger als einem Hektar Gemüse finanziell gut leben können“ – diese Aussage ließ es auf einmal ganz still werden im Aufenthaltsraum der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr. „Wie soll das gehen“ oder „das kann doch nicht funktionieren“ sind für gewöhnlich die Reaktionen, die man mit Skepsis, aber auch einem Funken Interesse zu hören bekommt, wenn man von Market Gardening erzählt. Tatsächlich gibt es aber diese kleinstrukturierten Vielfaltsgemüsebetriebe, die sogenannten Marktgärten in Österreich, die gegenteiliges beweisen und es entstehen langsam, aber sicher mehr von ihnen. Jedoch erst mal eins nach dem anderen.



Auf einem 3/4 ha bewirtschaften Lauren Herold und Jürgen Summerer ihren Marktgarten „Die Beetwirtschaft“. (© Jürgen Summerer)

Angesichts der Bedrohung durch die voranschreitende Klimakrise, dem weltweiten Artenvielfaltsverlust, einer steigenden Weltbevölkerung und dem schleichenden Bauernsterben in Österreich, bestand die Annahme, dass das Marktgartensystem Antworten und Lösungen auf diese Probleme bieten kann. Bei all der Idylle einer kleinststrukturierten Landwirtschaft stellte sich jedoch die Frage, ob diese Art von Gemüsebau überhaupt gewinnbringend sein kann. Daher war das Ziel meiner Bachelorarbeit anhand von Experteninterviews mit Akteuren aus der Forschung und Praxis die Schlüsselfaktoren eines erfolgreichen Marktgartens zu beleuchten, um diese schließlich den ökonomischen Herausforderungen und Risiken eines solchen Konzepts gegenüberzustellen. Daraus ergab sich die Forschungsfrage: **Was sind die Faktoren eines wirtschaftlich erfolgreichen Marktgartens in Österreich?** Dabei bin ich vorwiegend auf die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen und weniger auf die pflanzenbautechnischen und sozialen Faktoren eingegangen. Diese Arbeit bietet einen kleinen Einblick in die noch sehr junge und wissenschaftlich kaum erforschte Market Gardening-Bewegung in Österreich und kann Quereinsteigern und Umsteigern als erste Orientierung dienen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass **Betrieb A** auf **2.400 m²** mit einer wöchentlichen Arbeitsbelastung von **40 Stunden** einen Jahresumsatz von **35.000 €** und **Betrieb B** auf rund **10.000 m²** mit einer wöchentlichen

Arbeitsbelastung von zirka **60 Stunden** rund **200.000 €** erwirtschaftet haben. Erfolgsfaktoren dafür waren eine gute Anbauplanung und Buchhaltung vor und während der Saison, der Aufbau eines direkten Absatzkanals in Stadtnähe, eine angemessene Preisgestaltung und stetiges Optimieren der Arbeitsabläufe. Nicht zu vernachlässigen ist relativ bald nach der Aufbauphase ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Jahreseinkommen und Arbeitsbelastung anzustreben. Es dreht sich ständig um die Frage wie man effizienter werden kann, um mit möglichst geringem Input (Arbeitszeit, Material, Geld) einen hohen Output zu erreichen. Ein hoher Output wird unter anderem durch eine hohe Flächenintensität (biointensive Methode), einer ausgeklügelten Fruchtfolge und Kulturen mit kurzen Wachstumszyklen erreicht. Nicht weniger interessant war auch die Frage der **Anfangsinvestitionskosten** in der Aufbauphase. Diese variierten, abhängig davon welche Infrastruktur und Geräte für den Beginn als unbedingt notwendig definiert wurden (z. B. Folientunnel, Handgeräte, Bewässerungssystem und Lieferfahrzeug), zwischen **30.000 €** bei Betrieb A und **40.000 €** bei Betrieb B.

Es erfüllt mich mit großer Freude und Zuversicht, dass inzwischen im Rahmen der 1. Market Gardening Tagung Österreichs eine größere Bandbreite an betriebswirtschaftlichen Kennzahlen von Marktgärten erhoben wurden und weitere wissenschaftliche Arbeiten über die Produktivität von Marktgärten verfasst werden.

Für weitere Forschung bedarf es Vermarktungsunterschiede zwischen Stadt und Land zu beleuchten. Ein weiteres Themenfeld ist die lokale Selbstversorgung von Gemeinden mit Gemüse durch Marktgärten, wenn man davon ausgeht, dass jede größere Gemeinde Kapazitäten für 2–3 Marktgärten hat. Aus einer globalen Sicht heraus können die Auswirkungen von Market Gardening hinsichtlich der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen verknüpft und beleuchtet werden. Inwiefern fördert ein Marktgarten die Artenvielfalt und wie sieht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Extremwetterereignissen aus? Außerdem stellt aus aktuellem Anlass (Corona Pandemie) die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krisen ein außerordentliches interessantes und nicht unbedeutendes Forschungspotential dar.



Wie viele andere Marktgartenbetriebe überzeugt „die Beetwirtschaft“ ihre Kunden mit einer großen Kultur- & Sortenvielfalt. (© eFriends Energy)

All diese Forschungsarbeiten sind ein wichtiger Schritt, um die visionäre Arbeit von den immer mehr werdenden Marktgärtner*innen wissenschaftlich zu verfestigen und um positive Stimmung auf politischer Ebene zu erzeugen, denn „es braucht eine Rückkehr zu einer Einfachheit und Überschaubarkeit der Landwirtschaft, ein Agrarsystem, das den Boden, die Pflanze und den Menschen in den Vordergrund stellt. Die Zeit ist reif und Market Gardening bietet genauso eine Antwort an, die die Zeit braucht: eine frische, lokale und wahrhaftig saisonale Versorgung der Gesellschaft in einem nennenswerten Maßstab.“ (Interviewpartner Wolfgang Palme, persönliche Mitteilung)

Kontakt

Johannes Waltner

johannes.waltner@students.boku.ac.at

Online-Präsentation: 20.–21. Nov, ELLS Scientific Student Conference 2020

<https://boku.ac.at/ells-conference-2020>

Marktgärtnern – Gemüsebau auf kleiner Fläche kommt groß raus

Markus Renner (FiBL)

Stellen Sie sich vor Sie schlüpfen in die Rolle des Hobbygärtners Lukas. Neben seinem Vollzeit-Brotberuf bewirtschaftet er in seiner Freizeit einen passablen Gemüsegarten zur Selbstversorgung, der für ihn einen guten Ausgleich zum Arbeitsalltag darstellt. Seit einiger Zeit spielt Lukas mit dem Gedanken seine Arbeit zu intensivieren und den Gemüseüberschuss ab Hof zu verkaufen. Die Eltern hatten eine kleine Landwirtschaft, aus der sich neben dem Hausgarten rund ein Hektar Fläche in eine Gemüsebaufläche umwandeln ließe. Vorwissen durch Ausbildung und die praktische Arbeit mit Gemüsekulturen ist ebenfalls vorhanden und die Bibliothek mit Fachbüchern rund um Gartenbau und Gemüse wächst sukzessive.

Er entschließt sich dazu den attraktiven Traum zu verfolgen, mit wenig Land eine große Gemüsevielfalt zu produzieren. Sein Ziel ist den 40-Stunden-Alltagsjob an den Nagel zu hängen und von den Verkaufsumsätzen als Marktgärtner gut leben zu können.

Die essenziellen Fragen, die sich Lukas dabei allabendlich stellt: „Kann ich meine Fläche effizient nutzen? Wie viel kann ich mit dem Marktgärtnern verdienen? Und was ist überhaupt ‚gut‘ leben?“

Unser Kollege Johannes Pelleter stellte dazu in der Gemüsefibel 2020 passenderweise die Frage: „Geringer Flächenbedarf und geringe Investitionskosten – und trotzdem wirtschaftlich erfolgreich – geht das?“ Auf diese Fragen können wir nun eine Antwort geben und wir zeigen Einblicke der Marktgärtner*innen, die uns ihre Erfahrungen mitgeteilt haben.

Die nötigen Erfahrungsberichte zum Market Gardening bekamen wir mittels einer Umfrage während der Gemüsetagung im Februar 2020 auf der Linzer Gugl mit über 150 Besuchern, wobei rund ein Drittel aller Personen sich mit ihren Antworten eingebracht haben. Das Ziel war es, eine Datengrundlage zum Bereich Market Gardening zu schaffen, die auch als erster Ausgangspunkt für weitere Arbeiten und Erhebungen dienen soll.

Market Gardening bezeichnet eine Form der Landwirtschaft, bei der auf relativ kleiner Fläche (0,1 bis 3 ha) mit möglichst hoher Effizienz eine große Diversität an pflanzlichen Produkten erzeugt wird. Diese Produkte bestechen durch besonders hohe Qualität, ihre regionale Verfügbarkeit und direkte Vermarktbarkeit. Das Konzept besticht durch möglichst schonenden Umgang mit dem Boden, Verzicht auf schwere Maschinen und ist ein Gegenpol zum tonangebenden Wachstumsgedanken in der Landwirtschaft.

Lukas fühlt sich von dem Konzept des Market Gardenings angesprochen und entschließt sich eine Kalkulation zu erstellen. „Wie viel muss ich denn eigentlich am Anfang in den Betrieb investieren?“ überlegt er. Die Umfrage gibt Aufschluss: Die größte Investitionssumme eines Betriebes im Anfangsjahr lag bei 30.000 €. Um genau zu sein wird aus den Erfahrungsberichten klar, dass (je nach Betriebsgröße und Intensität) ein Anfangsbudget von

5.000 € bis eben maximal 30.000 € eingesetzt worden ist (im Schnitt der Betriebe exakt 15.500 €).

In der Retrospektive würden allerdings die meisten aktiven Marktgärtner*innen empfehlen, mehr Kapital für den optimalen Betriebsstart einzusetzen – im Durchschnitt rund 22.000 €. Angesichts dessen was beispielsweise im Verhältnis eine Ausstattung an Arbeitsgerät und Maschinen eines Ackerbaubetriebes kostet, fällt das finanzielle Risiko vergleichsweise klein aus.



Der Marktgarten Légumes im 22. Wiener Gemeindebezirk.
(© Christoph Totter)

Wofür wird dieser Anfangs-Investitionsbetrag veranschlagt? Die Marktgärtner*innen kalkulierten in erster Linie für Kosten von Saatgut und Jungpflanzen, Lohn und Arbeitskräfte, Kompost, Folienhaus, generelle landwirtschaftliche Betriebsausgaben und eventuelle Motorisierung im ersten Jahr. Sieht man sich die Angaben für die nachfolgenden Saisonen an kann man die Anfangs-



Auf dem Betrieb Légumes wird auf etwa 2.000 m² Anbaufläche eine beeindruckende Gemüsevielfalt gezogen. (© Christoph Totter)

investition für das erste Jahr auch als Mindestkapital für das Folgejahr einplanen. Werden die Flächen ausgebaut oder Mitarbeiter eingestellt ist natürlich dementsprechend mehr Geld aufzuwenden.

Ertragsseitig stellt sich nun natürlich die wichtigste Frage: Wie viel kann man als Marktgärtner mit seinen Produkten im Jahr umsetzen?

Der Durchschnittsumsatz (aus den Angaben von acht Marktgärtner*innen) lag bei knapp 90.000 € pro Betrieb – ein enormes Potenzial. Bemerkenswert ist dabei zusätzlich, dass lediglich einer von sieben Betrieben eine Nutzfläche von über einem Hektar bestellt. Die durchschnittliche Nutzfläche pro Betrieb lag knapp unter einem halben Hektar (4.900 m²).

Rechnet man aufgrund dessen den Umsatz auf die Flächeneinheiten hoch, können Quadratmetererträge von 2,73 € bis zu Umsatzspitzen von 37,22 €/m² Nutzfläche erzielt werden – das würde hochgerechnet 372.200 € pro ha ergeben! Dieser Extremfall ist ein Hinweis dafür wie effizient Marktgärtner*innen in Einzelfällen arbeiten können und welches Umsatzpotenzial in kleinen Flächen steckt. Diese Zahlen geben Hoffnung, dass durch die Arbeit als Marktgärtner*in eine wirtschaftlich tragfähige Lebensgrundlage geschaffen werden kann.

Von 25 teilnehmenden „Noch-Nicht-Gärtnern“ haben laut Befragung 19 vor, aktiv in den nächsten zwei Jahren eine eigene Marktgärtnerei zu betreiben. Also übt Market Gardening nicht nur auf Lukas eine gewisse Anziehungskraft aus. Je länger er sich mit der Materie auseinandersetzt desto neugieriger wird er, welche Lehren andere Marktgärtner*innen aus der Bewirtschaftungsweise gezogen haben und aus welchen Quellen sie ihr Wissen ziehen.

Vorteil für Neueinsteiger ist, dass man in Österreich bereits auf einiges an praktischem Wissen zurückgreifen kann und den Austausch mit aktiven Anbauern nutzen kann. Erfahrene Gärtner empfehlen vor allem als Orientierungshilfe Wissen und Informationen mit Gleichgesinnten auszutauschen, vor Betriebsgründung selbst Praxis zu sammeln und die zahlreichen Bildungsangebote und Medien zu nutzen – seien es Onlinemedien (YouTube, Blogs, etc.), Fachbüchern und -zeitschriften oder Kurse und Workshops. Sobald die Betriebsgründung ansteht ist es ihrer Ansicht nach wichtig, sinnvoll (und nicht zu sparsam) für den Anfang zu investieren, der betriebswirtschaftlichen und anbautechnischen Planung genug Zeit zu widmen und sich immer dem Wert seiner Arbeit bewusst zu sein.

Die Berichte aus unserer Erhebung haben gezeigt, dass ein großartiges Potenzial in der Bewirtschaftung kleiner Flächen schlummert. Beeindruckende Potenziale von Jahresumsätzen im sechsstelligen Bereich bei Nutzflächen von etwa einem Hektar geben auch unserem Lukas die Bestätigung, zukünftig den Weg als Marktgärtner zu gehen und nachhaltige, regionale Gemüseprodukte ressourcenschonend herzustellen und gut davon leben zu können.

Kontakt

Markus Renner
Markus.renner@fibl.org

Marktgärtner in den Startlöchern

Hannah Bernholt (BIO AUSTRIA)

Ein 10-tägiger Lehrgang explizit für kleinstrukturierte Gemüsebetriebe war von BIO AUSTRIA für das Jahr 2020 bereits fest eingeplant. Dass sich bei der Planung der Fokus immer mehr auf die Marktgärtnerei fokussiert hat, liegt auf der Hand und konnte dank der Unterstützung engagierter Personen geplant und umgesetzt werden (Danke dafür!).

Das Interesse an dem Lehrgang war groß. Innerhalb kurzer Zeit gab es so viele Anmeldungen; er hätte dreimal gleichzeitig stattfinden können. Einen weiteren Kurs wird es voraussichtlich ab Herbst 2021 geben. Bereits jetzt, wo sich der Herbst noch sehr weit weg anhört, kommen schon Anmeldungen.

Wir haben den Lehrgang als „Praxiskurs- Kurs?“ konzipiert. Ich bin überzeugt, gerade in der Landwirtschaft können wir durch das Sehen, das Anfassen und der Begegnung mit Praktiker*innen am meisten profitieren. Alle fünf Termine, die aus jeweils zwei Tagen bestehen, finden auf Betrieben statt. Immer mit Betriebsführung, Werdegang und Erfahrungen der Betriebsleiter*innen. Zwei Module haben bereits stattgefunden. Das Jahr 2020 hat uns die Umsetzung als „Praxiskurs“ schwer gemacht. Das erste, sehr gelungene Modul konnten wir in der Klauserei in Niederösterreich absolvieren. Beim zweiten spielte uns das Virus rein und ein persönliches Aufeinandertreffen war nicht möglich. Wir mussten uns im virtuellen Raum treffen, was dank guter Referenten und wissensdurstiger Kursteilnehmer*innen ebenfalls gut und spannend gelang. Umso schöner wird dann ein erneutes Aufeinandertreffen zu einer Betriebstour im Sommer sein, wo die Betriebsbesichtigungen, die im Winter nicht möglich waren, nachgeholt werden und vielleicht sogar mit dem bereits gewonnen Wissen bei konkreten Anliegen noch mehr von Nutzen sein können.

Der Kurs gliedert sich in fünf Module und behandelt jeweils einen speziellen Schwerpunkt. Wir möchten möglichst viele Themen abdecken, damit die Teilnehmer*innen mit einem soliden Wissen in die Umsetzung einer Marktgärtnerei starten können. Hier nur einige Stichwörter dazu: Flächensuche, Förderungen, rechtliche Rahmenbedingungen, Bodenbearbeitung, Düngung, Fruchtfolge, Sortenwahl, Bewässerung, Kleingeräte, Anbauplanung, wirtschaftliche Erfolgsfaktoren, Investitionen, Preisgestaltung, Deckungsbeiträge, Möglichkeiten der Vermarktung, Marketing des eigenen Betriebes, ökologische Kreisläufe mitdenken, Betriebskooperationen. Alles explizit auf Marktgärtnerei zugeschnitten.

In der Rolle der Organisatorin sein zu können, die Gruppe wahrnehmen und beobachten zu können macht eine große Freude. Die gemeinsame Begeisterung für das Thema ist spürbar: Der Wunsch nach „ehrlicher Arbeit“ um ökologisch, konsumentennah und mit so wenig Einsatz von Ressourcen wie möglich, die Welt ein Stück besser zu machen. Es ist beeindruckend, wie verschiedene Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen nun in diesem Kurs sitzen und mit welcher Motivation, Tatendrang und Wissbegierde sie loslegen wollen oder auch schon losgelegt haben.

BIO AUSTRIA ist sehr erfreut, auf diesem Wege dazu beizutragen, dass sich Wissen verbreiten, Vernetzungen und Kontakte geknüpft werden können und neue, wunderbare kleine Gemüsebetriebe entstehen werden.



Angehende Marktgärtner*innen lernen mit den Praktikern direkt im Freiland ...
(© Johannes Pelleter)



... und im Folientunnel. (© Johannes Pelleter)

Von Asiasalaten bis Zucchini – Der Weg zum eigenen Kühlraum

Raphael Gasser (Firma BRUCHA)

Je frischer, Obst und Gemüse verzehrt werden, desto besser – dies dürfte wohl jedem klar sein. Da es jedoch nicht immer möglich ist die Ware nach der Ernte sofort zum Kunden zu bringen, brauchen Obst und Gemüse eine entsprechende Lagerung um Nährstoffe und Geschmack zu erhalten.

Es geht bergab!

Wird Obst oder Gemüse geerntet, so geht es bei den meisten Sorten direkt in eine frischetechnische Talfahrt – der Alterungsprozess setzt ein! Die geernteten Früchte verlieren Wasser und Nährstoffe, werden in weiterer Folge schrumpelig und beginnen schlussendlich zu faulen. Dieser Prozess lässt sich zwar nicht einfach aufhalten, ohne die Ernte einzukochen oder einzufrieren, jedoch kann man ihn mit einer fachgerechten Lagerung doch um einiges hinauszögern.

Tabelle 1: Empfohlene Lagertemperaturen & -orte von Obst und Gemüse

	Zimmer- temperatur	Kühler Lagerraum	Kühlraum
Steinobst	x		
Melonen	x		
Melanzani	x		
Tomaten	x		
Erdäpfel		x	
Zwiebeln		x	
Knoblauch		x	
Gurken		x	
Paprika		x	
Äpfel		x	x
Birnen		x	x
Zucchini			x
Wurzelgemüse			x
Pilze			x
Brokkoli			x
Blattgemüse			x
Salat			x
Kräuter			x
Beerenobst			x

(Auszug, nähere Infos unter: https://www.bmlrt.gv.at/land/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/einzelne_tun/a-z-lagerung.html#%C3%84pfel)

Nicht alle Obst- und Gemüsearten lassen sich auf dieselbe Art und Weise lagern. Hier spielen Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Licht und andere Obst- und Gemüsearten in unmittelbarer Nähe eine essentielle Rolle.

Ethylen – das Reifegas

Ethylen wird von so mancher Frucht nach der Ernte ausgeströmt und ist ein ganz natürliches Reifegas. Dies kann zwar die Reifung unreifer Früchte beschleunigen, jedoch werden andersrum reife Früchte dadurch umso schneller faul. Deshalb gilt es grundsätzlich zu vermeiden solch ethylen-ausströmende Früchte nächst ethylenempfindlichen zu lagern. Dies gilt zum Beispiel für Äpfel, Birnen, Marillen oder auch Tomaten.

Im konventionellen Profi-Obstanbau ist es mittlerweile Standard jene ethylenempfindlichen Obst und Gemüsearten in so genannten CA-Lagern unterzubringen. In dieser „Controlled Atmosphere“ wird die Zusammensetzung der Umgebungsluft im Lager kontrolliert verändert. Die Atmosphäre in diesen luftdichten CA-Lagern wird so reguliert, dass das Obst oder Gemüse darin quasi kein Ethylen mehr produzieren kann und so um Monate hinweg frisch bleibt. Zu meist herrschen hier Temperaturen um die 1–4 Grad, bei einer Luftfeuchtigkeit von um die 98 % und

einem Sauerstoffgehalt von 1–3 %. Durch diese Kontrolle des Sauerstoffgehalts und der Temperatur werden die Früchte quasi in Winterschlaf versetzt und der Reifeprozess gestoppt.

Einzige Herausforderung: Kühlen!

Die Lagerung von Früchten bei Zimmertemperatur sollte für keinen Produzenten ein Problem darstellen. Auch einen kühlen dunklen Lagerraum oder Keller wird wohl jeder für seine Ernte bereitstellen können. Ein CA-Lager wird für viele Kleinbauern gerade zu Beginn wohl eher etwas zu groß und kostenintensiv sein. Um jedoch rasch verderbliche Ware unversehrt bis zum Marktstand verfrachten zu können, bietet sich eine kleinere und kostenschonendere Alternative an: ein Kühlraum!

Ein Kühlraum wird zumeist aus sogenannten Sandwichpaneelen gefertigt, welche aus zwei Deckschichten Stahlblech bestehen, zwischen denen sich ein isolierender Kern aus Polyurethanschaum befindet. Zumeist sitzt auf der Decke oder an der Seite ein Aggregat, welches die Umgebungstemperatur im Kühlraum senkt und reguliert.

Ein Unternehmen, welches bereits auf Jahrzehnte lange Erfahrung im Kühlraumbau zurückblicken kann, ist die Firma BRUCHA aus Michelhausen/NÖ. Die Firma BRUCHA bietet individuelle Lösungen für den Kühlraumbau welche stets an die Anforderungen der jeweiligen Situation angepasst werden.



Abbildung 1 (© Firma Brucha)

Nachgehakt: Der Weg zum eigenen Kühlraum

Wir haben uns von Kevin Mayer, Außendienstmitarbeiter bei der Firma BRUCHA, schildern lassen wie sich der Weg zur perfekten Kühlraum-Lösung gestaltet.

„Im Normalfall bekommen wir eine schriftliche oder telefonische Anfrage von Interessenten ins Haus“, schildert uns Mayer. „Auf diesen Erstkontakt folgt zumeist eine technische Beratung vor Ort. Diese Beratung ist uns besonders wichtig um dem Kunden die bestmögliche Lösung für sein Vorhaben zu liefern!“, so Mayer weiter.

Bei der technischen Beratung vor Ort wird zu aller erst der Bedarf des Kunden nochmals geklärt, denn es gibt viele Faktoren welche hier berücksichtigt werden müssen. „Bei der Bedarfsermittlung geht es mir darum nochmals darüber zu sprechen, was der Kunde benötigt. Dinge wie die Größe der Zelle, Ort an dem sie montiert werden soll, was genau darin gelagert wird, wie die Ware eingebracht wird oder ob wir uns im Tiefkühl- oder Normalkühlbereich bewegen sollen.“, erklärt uns Herr Mayer den Ablauf einer solchen Beratung.

Auf diese Bedarfsermittlung erfolgt die eigentliche technische Beratung. „Bei der technischen Beratung wird die technische und situationsbedingte Machbarkeit geprüft und ich spreche Empfehlungen aus, wie wir dessen Bedarf am sinnvollsten decken können.“, so Mayer. Dabei wird als erstes das sinnvollere Paneelsystem festgelegt, die endgültige Größe oder auch ob bereits Kontakt zu Kühlfachfirmen besteht oder ob dieser Kontakt über Brucha hergestellt werden soll.

Wenn diese technische Beratung abgeschlossen ist und die erarbeitete Lösung für beide Parteien zufriedenstellend ist, werden die Daten des Interessenten erfasst und dieser erhält in 5–10 Werktagen ein detailliertes Angebot.

„Kommt es zu einer Auftragserteilung, so brauchen wir in der Regel 3–6 Wochen bis die Zelle produziert und montiert ist. Dies hängt natürlich immer stark von der Auslastung im Werk und der Montagetrupps ab.“



Abbildung 2 (© Firma Brucha)

Montiert man die Zelle selbst, dann bekommt man die Zelle unter Umständen auch schon schneller.“, schildert uns Mayer den Ablauf ab Bestellung. Für die professionelle Montage einer kleinen Kühlzelle kann man ungefähr 1–2 Arbeitstagen rechnen, was natürlich stark von Größe und Ausführung der Zelle abhängt.

Da den Bau eines Kühlraumes sehr viele Faktoren beeinflussen, ist es schwierig ein allgemeingültiges Beispiel zu geben. Trotzdem haben wir mit Kevin Mayer ein mögliches Szenario eines Marktjätners durchgespielt, um an dieser Stelle einen groben Einblick zu geben.

Möglicher Bedarf eines Marktjätners:

- **Lagertemperaturen:** 4 bis 15 Grad
- **Größe:** 2,50 m x 5,0 m x 2,50 m (B x L x H)
- **Einbauort:** im Wirtschaftsraum (ohne Keller unterhalb) integriert, Größe 10,0 m x 5,0 m x 2,60 m
- **Wareneinbringung:** zumeist per Hand mit Kisten, jedoch immer wieder auch mit Rollwagen
- **Waren:** diverses Gemüse
- **Kontakt zu Kühlfachfirma:** Nein

Bei diesem Szenario würde Herr Mayer das BRUCHA Evolution Schnellbaupaneel in 100 mm Stärke empfehlen. Dies begründet er damit, dass der Raum groß genug ist, um hier erstens 10cm Abstand zu den Wänden zu halten und dieses System, durch die geringeren Montagekosten, unter dem Strich günstiger ist als ein normales Nut-/Federpaneel.

Einigt man sich auf diese Paneelvariante, würde es sich anbieten die Größe der Zelle auf 2,40 m x 4,80 m x 2,40 m anzupassen, denn so bleibt die Zelle im Produktionsraster und es entfallen die Kosten für eine Sonderanfertigung. Für die Wareneinbringung per Rollwagen bieten sich zwei Varianten an: einerseits eine Kühlzelle mit Auffahrtsrampe (gegen Aufpreis), andererseits eine Zelle ohne Bodenpaneele. Da sich die Kühlzelle im Normalkühlbereich bewegen soll, wäre es möglich die Zelle ohne Bodenpaneele zu installieren.

Zuletzt wird der Kontakt zu einer Partner-Kühlfachfirma weitergegeben, bei welcher sich der Kunde um das richtige Kühlaggregat und Montage erkundigen kann.

Preislich kann sich Herr Mayer hier leider nicht genau festlegen. Die Details, welche im Gespräch aufkommen, beeinflussen den Preis und alle Varianten und Details hier auszuführen würde den Rahmen sprengen. Deshalb forciert BRUCHA den persönlichen Kontakt, um die firmeninterne Kompetenz den Interessenten zu Nutzen zu machen und so die bestmögliche, personalisierte Kühlzelle zu realisieren.

Kontakt

Kevin Mayer
 Gebietsleiter
 +43 (0)676/835 83-276
 k.mayer@brucha.at

Bionet-Kartoffelversuche

Waltraud Hein (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Bionet-Kartoffelversuche Steiermark

Frühe Sorten

Standort: Trautenfels

Vorfrucht: Klee gras

Bodentyp: Grauer Auboden

Klima: 7,0 °C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch

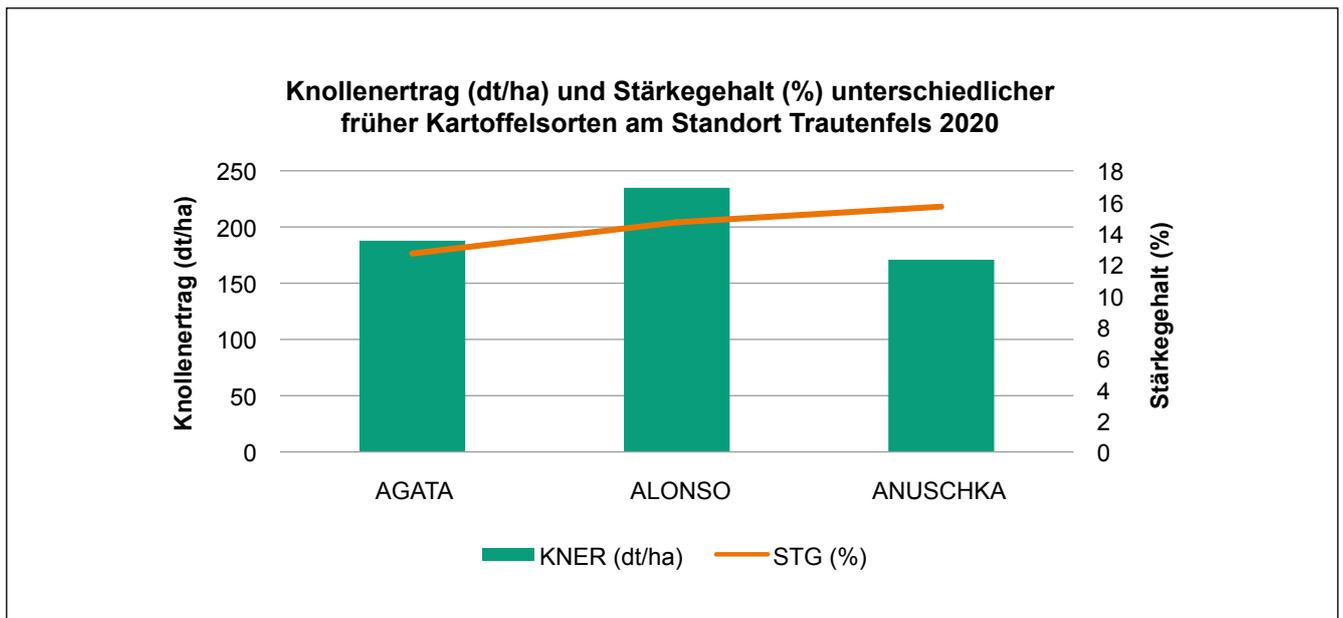
Aussaat: 27.04.2020

Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke

Ernte: 14.09.2020

Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein)

Frühe Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGATA	187,78	12,7	2.384,81	14,45	72,38	13,17
ALONSO	234,81	14,7	3.451,71	21,35	73,52	5,13
ANUSCHKA	170,88	15,7	2.682,82	4,04	82,49	13,47



Dieser kleine Sortenversuch wurde bereits am 27. April 2020 angebaut, die ersten Keimpflanzen konnten rund drei Wochen später beobachtet werden, der Aufgang konnte einige Tage später notiert werden. Am frühesten in diesem kleinen Sortenspektrum erwies sich Alonso, sie zeigte den frühesten Aufgang und auch den frühesten Blühbeginn. Wegen des vielen Niederschlages verunkrautete der Versuch relativ rasch, wurde aber mechanisch gepflegt. Bei einer Bonitur Mitte Juli waren erste Krautfäule-Nester zu sehen, durchgehend bei allen drei Sorten war der Befall ähnlich. Allerdings nahm der Befall innerhalb kurzer Zeit zu; bei der Sorte Anuschka war Ende Juli das gesamte Kraut wegen einer Mischinfektion bereits abgestorben.

Die Ernte fand aus arbeitstechnischen Gründen erst Mitte September bei guten äußeren Bedingungen statt. Die Knollenerträge sind eher durchschnittlich; nur die Sorte Alonso kommt über 200 dt/ha. Den größten Anteil der drei Sorten macht innerhalb der Sortiergrößen die mittlere Sortierung, also die marktfähige Ware aus. Der Stärkegehalt liegt bei der Sorte Anuschka mit 15,7 % relativ hoch, was aber mit dem frühen Absterben des Krautes zusammenhängt.

Mittelfrühe Sorten

Standort: Trautenfels

Vorfrucht: Klee gras
 Bodentyp: Grauer Auboden
 Klima: 7,0 °C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

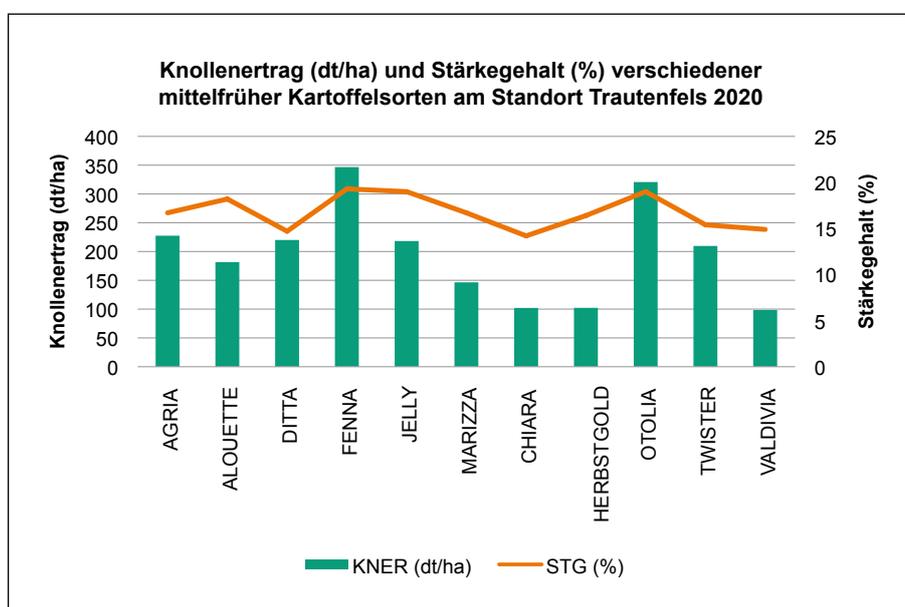
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 27.04.2020
 Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
 Ernte: 15.09.2020
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein)



Kartoffelversuch Ende Juni am Moarhof am 23. Juni 2020. Im Hintergrund sieht man Schloss Trautenfels und den 2351m hohen Hausberg Grimming (© Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein).

Mittelfrühe Sorten	Knollen-ertrag	Stärke-gehalt	Stärke-ertrag	Sortie-rung groß	Sortie-rung mittel	Sortie-rung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGRIA	227,49	16,7	3.799,08	15,00	68,00	17,00
ALOUETTE	181,62	18,2	3.305,48	2,00	87,00	11,00
DITTA	220,05	14,7	3.234,74	0,5	89,3	10,2
FENNA	346,62	19,3	6.689,77	5,10	87,40	7,50
JELLY	218,22	19,0	4.146,18	7,92	86,75	5,33
MARIZZA	146,53	16,7	2.447,05	2,04	86,26	11,7
CHIARA	102,05	14,2	1.449,11	6,84	79,83	13,33
HERBST-GOLD	102,21	16,4	1.676,24	2,5	65,21	32,29
OTOLIA	320,67	19,0	6.092,73	8,48	84,44	7,08
TWISTER	209,71	15,4	3.229,53	2,64	82,93	14,43
VALDIVIA	98,42	14,9	1.466,46	0	44,09	55,91

Auch der Versuch mit den mittelfrühen Speisesorten wurde Ende April 2020 angelegt. Diese Reifegruppe brauchte bis zum Aufgang noch einige Tage mehr als beim frühen Sortenspektrum. Manche Sorten hatten eine sehr schwache Krautentwicklung, in diesen Parzellen konnte sich das Unkraut gut und schnell ausbreiten. Eine mechanische Unkrautbekämpfung half, die großwüchsigen Hauptunkräuter wie Weißer Gänsefuß und Ampferknöterich zurück zu halten. Die weitere Entwicklung des Pflanzenbestandes brachte ab Mitte Juli durch reichliche Niederschläge einen ersten Befall mit Krautfäule, aber dieser war zunächst nur an einigen wenigen



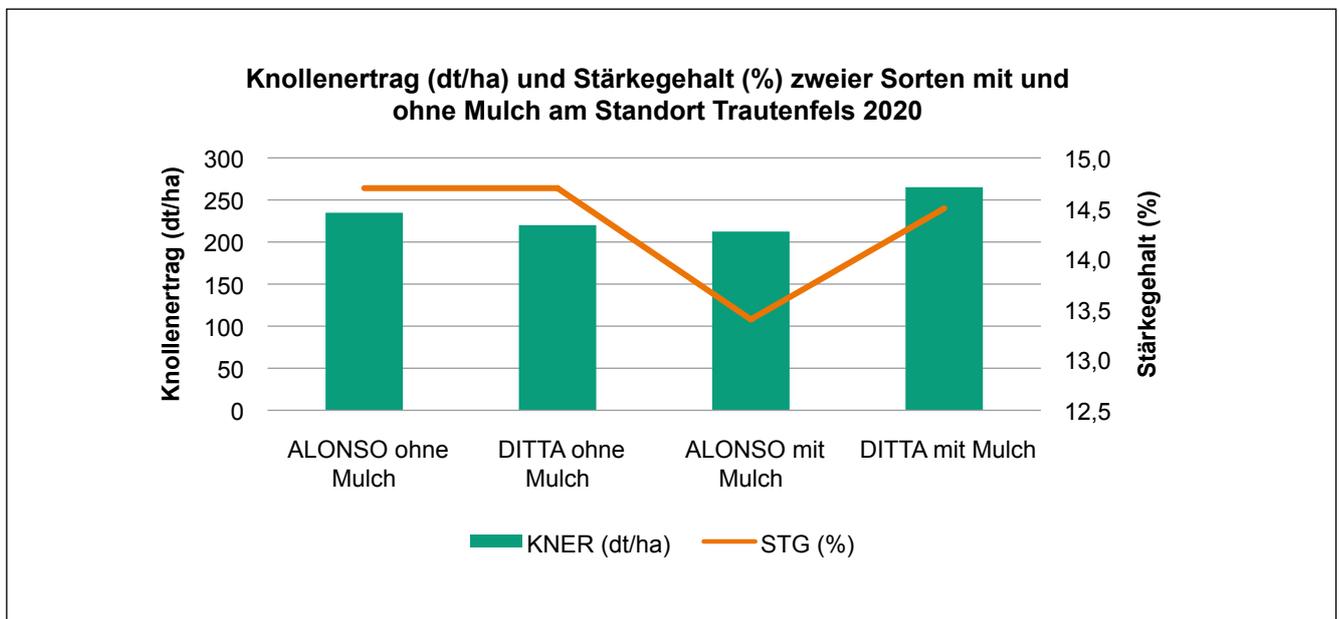
Sorten erkennbar. Rund 10 Tage später war der Krautfäulebefall schon deutlich weiter fortgeschritten, wobei sich bei manchen Sorten eine Mischinfektion mit anderen Krankheiten zeigte.

Die Ernte erfolgte aus arbeitstechnischen Gründen erst Mitte September bei besten äußeren Bedingungen. Die Knollenerträge sind eher bescheiden, wie bei den Sorten Chiara, Herbstgold und Valdivia, wo sie bei letztgenannter nicht einmal 100 dt/ha erreichen. Sehr positiv stechen aus diesen Knollenerträgen die beiden Sorten Fenna und Otolia hervor, welche beide über 300 dt/ha an Ertrag gebracht haben. Selbst die sonst immer so ertragsstarke Sorte Agria bleibt bei 227 dt/ha. Die Stärkegehalte sind dafür relativ hoch, was möglicherweise auch mit dem späten Erntezeitpunkt zusammenhängt. Bei der Sortierung ist ebenfalls der weitaus größte Anteil an Knollen bei der mittleren Sortierung, also bei der marktfähigen Ware zu finden.

Mulchversuch

Standort: Trautenfels
Vorfrucht: Klee gras
Bodentyp: Grauer Auboden
Klima: 7,0 °C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 27.04.2020
Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
Ernte: 14.09.2020
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein)

Varianten Mulchversuch	Knollen-ertrag	Stärke-gehalt	Stärke-ertrag	Sortie-rung groß	Sortie-rung mittel	Sortie-rung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
ALONSO ohne Mulch	234,81	14,7	3.451,71	21,35	73,52	5,13
DITTA ohne Mulch	220,05	14,7	3.234,74	0,5	89,3	10,2
ALONSO mit Mulch	212,42	13,4	2.846,43	36,07	59,47	4,46
DITTA mit Mulch	265,15	14,5	3.844,68	10,09	76,25	13,66



Auch im Jahr 2020 wurde wieder ein kleiner Mulchversuch angelegt. Die dafür verwendeten Sorten waren wie in den Vorjahren Alonso und Ditta. Als Mulchmaterial diente geschnittene, angewelkte Dauerwiese als Langgut in einer Menge von rund 50 t/ha FM, ausgebracht erst nach dem Aufgang. Die Kartoffelpflanzen hatten absolut keine Mühe mit der Mulchschicht, das Pflanzenwachstum zeigte wenig Unterschied zu den nicht gemulchten Sorten. Der Krankheitsbefall war weniger als beim Sortenversuch. Wegen der vielen Niederschläge hätten die Kartoffelpflanzen eigentlich keine Mulchschicht als Schutz vor Trockenheit gebraucht. Hier ist der Knollenertrag mit Mulch bei der Sorte Alonso niedriger als im Sortenversuch, bei der Sorte Ditta ist es umgekehrt. Damit hat sich bestätigt, dass unter feuchten Witterungsverhältnissen keine Mulchabdeckung erforderlich ist.

Bionet-Kartoffelversuche Oberösterreich

Frühe Sorten

Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4 °C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 944 mm
 Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 16.04.2020
Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
Ernte: 26.08.2020
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 (Hein/Lehner)

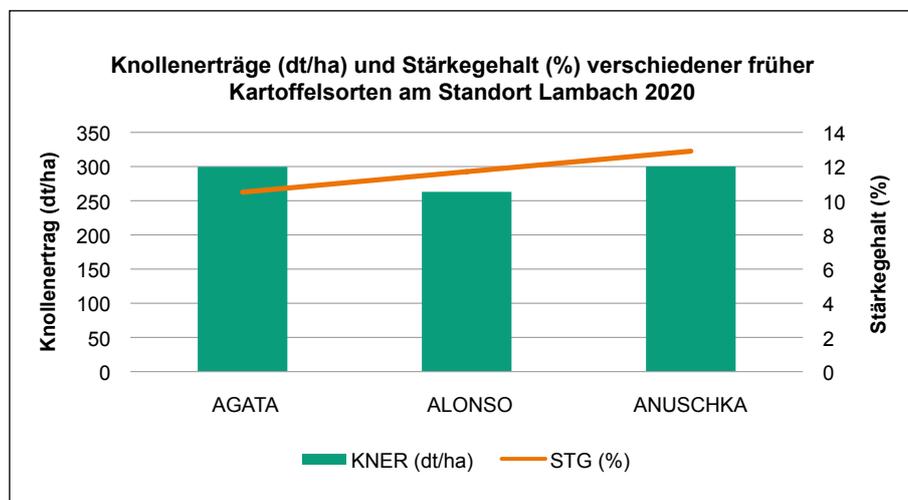


Sortenversuch Lambach Mitte Juli 2020, unterschiedliche Krautfäuleanfälligkeit (im Vordergrund wenig anfällige Sorte).
 © Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Frühe Sorten	Knollen-ertrag	Stärke-gehalt	Stärke-ertrag	Sortie-rung groß	Sortie-rung mittel	Sortie-rung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGATA	299,60	10,5	3.145,8	10,35	76,68	12,97
ALONSO	263,00	11,7	3.077,1	28,01	60,71	11,28
ANUSCHKA	300,17	12,9	3.872,19	8,14	79,54	12,32

Der Sortenversuch mit den Frühsorten wurde in Lambach schon Mitte April angelegt. Der Aufgang erfolgte eher zögerlich, nach rund 24 Tagen konnte der Aufgang bonitiert werden. Die Krautentwicklung war wegen der vielen Niederschläge sehr gut, an manchen Stellen im Versuch wuchs das Luzernegras durch. Ab Mitte Juni war der gesamte Bestand geschlossen, eine mechanische Pflege wurde durchgeführt. In der letzten Juniwoche blühten alle drei Sorten. Mitte Juli wurde eine Krankheitsbonitur am Feld durchgeführt, wobei Krautfäule, aber teilweise auch als Mischinfektion mit anderen Krankheiten notiert wurde. Bei der Sorte Anuschka wurde wie am Standort Trautenfels ein totales Absterben durch eine Mischinfektion beobachtet. Die Ernte erfolgte am 26. August und brachte hohe Knollenerträge, wie sie in trockenen Jahren in Lambach nicht erzielt werden können. Als beste Sorte schnitt die Sorte Anuschka mit 300 dt/ha ab; die anderen beiden Sorten blieben unter 300 dt/ha.

Die Stärkegehalte liegen alle eher im niedrigeren Bereich. Bei der Sortierung liegt bei allen drei Sorten der höchste Anteil an Knollen im mittleren Größensegment.



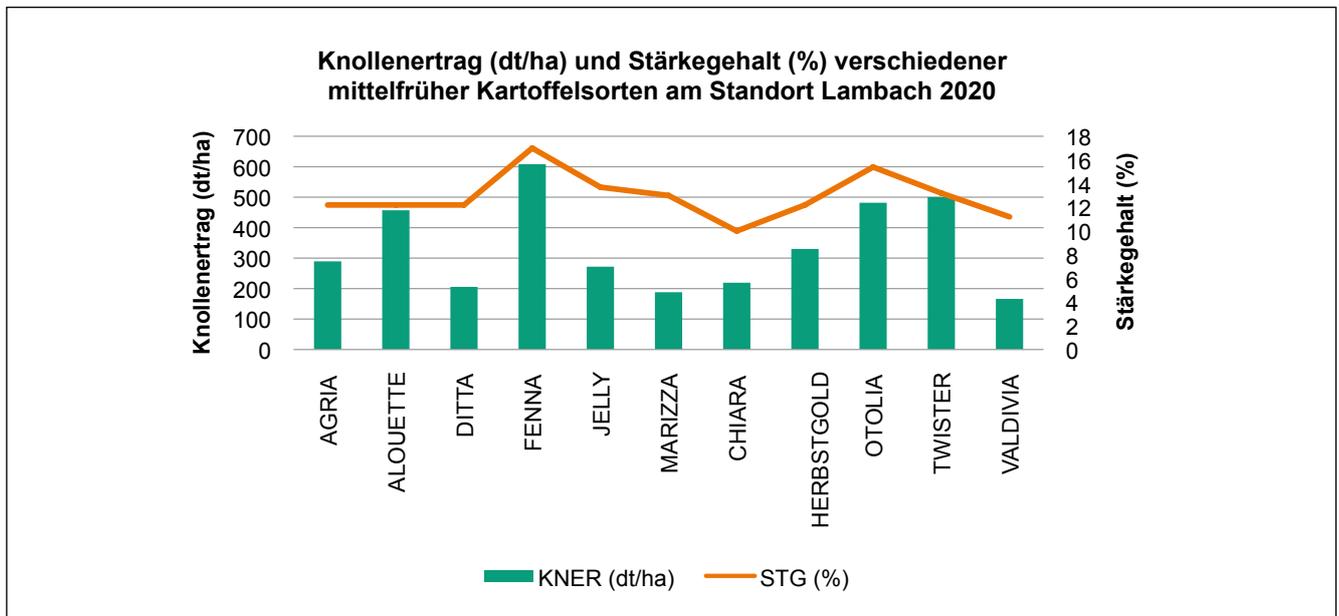
Mittelfrühe Sorten

Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4 °C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 16.04.2020
Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
Ernte: 27.08.2020
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Lehner)

Sorten	Knollen-ertrag	Stärke-gehalt	Stärke-ertrag	Sortie-rung groß	Sortie-rung mittel	Sortie-rung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGRIA	289,39	12,2	3.530,56	1,95	85,99	12,06
ALOUETTE	457,04	12,2	5.575,89	31,00	58,92	10,08
DITTA	205,56	12,2	2.507,83	0,48	76,15	23,37
FENNA	608,18	17,0	10.339,06	28,82	60,41	10,77
JELLY	271,89	13,7	3.724,89	13,47	77,72	8,81
MARIZZA	188,11	13,0	2.334,43	3,18	78,55	18,27
CHIARA	219,23	10,0	2.192,3	7,70	81,93	10,37
HERBSTGOLD	330,08	12,2	4.026,98	4,86	80,14	15,00
OTOLIA	481,72	15,4	7.418,49	21,63	66,17	12,20
TWISTER	500,29	13,2	6.982,8	36,17	50,98	12,85
VALDIVIA	166,06	11,2	1.859,87	0	56,16	43,84



Im Jahr 2020 wurde am Standort Lambach der Sortenversuch mit mittelfrühen Kartoffelsorten Mitte April angelegt. Bis zum Aufgang der Pflanzen dauerte es rund drei Wochen. Durch die relativ vielen Niederschläge verlief die weitere Pflanzenentwicklung gut; ab Mitte Juni war der Kartoffelbestand weitgehend geschlossen. Aber die Niederschläge bewirkten auch einen Krankheitsbefall mit Krautfäule, bzw. einer Mischinfektion.

Die Ernte wurde am 27. August durchgeführt; die Erträge der meisten Sorten sind sehr hoch. Als beste Sorte schnitt Fenna mit über 600 dt/ha ab; gefolgt von der Sorte Twister mit 500 dt/ha, Otolia mit 481 dt/ha und Alouette mit 457 dt/ha. Den niedrigsten Ertrag brachte die Sorte Valdivia mit 166 dt/ha, etwas mehr hat Marizza mit 188 dt/ha erzielen können. Die übrigen Sorten liegen im Ertrag zwischen diesen Extremwerten.

Hinsichtlich Sortierung liegen alle Sorten mit dem größten Prozentanteil an Knollen im mittleren Bereich. Bei den Stärkegehalten zeigen sich große Unterschiede zwischen 10 % bei der Sorte Chiara und 17 % bei der Sorte Fenna.

Kontakt

Waltraud Hein
 HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 +43 (0)3682/224 51-430
 waltraud.hein@raumberg-gumpenstein.at

Perspektive Landwirtschaft für zukünftige Marktgärtner*innen?

Margit Fischer (Perspektive Landwirtschaft)

Für den Einstieg in die Landwirtschaft braucht es Zugang zu Land. Das gilt auch für Betriebszweige mit weniger Flächenbedarf wie Market Gardening. Die Kluft zwischen den Bodenpreisen und Einkommen aus der Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahren vergrößert. Diese Entwicklung macht es nicht einfach für motivierte zukünftige Landwirt*innen, Land zu kaufen. Was also tun, wenn man nicht in der glücklichen Lage ist, Land zu erben oder kaufen zu können? Eine Möglichkeit ist die Vernetzung mit Menschen, die ihren Hof außerfamiliär übergeben wollen. Oder mit Menschen, die Flächen geerbt oder gekauft haben und diese landwirtschaftlich sinnvoll genutzt wissen wollen. Oder mit Menschen, die auf ihrem bestehenden Betrieb eine Kooperation mit Gemüsegärtner*innen eingehen wollen. Diese Möglichkeit bietet www.perspektive-landwirtschaft.at mit ihrer Hofbörse.

Seit drei Jahren ist die Plattform Perspektive Landwirtschaft nun online. Entstanden ist sie aus dem Netzwerk Existenzgründung in der Landwirtschaft – gegründet von Studierenden und AbsolventInnen der Boku mit dem persönlichen Anliegen, in die Landwirtschaft einzusteigen. Nach jahrelanger Netzwerkarbeit, Bedarfstudien (z.B. Quendler et.al 2015), europaweite Zusammenarbeit und Erstellung der Website, konnten bereits 450 Hofsuchende und 150 Hofübergabende das Werkzeug Hofbörse nutzen. Diese tragen mit ihrem Mitgliedsbeitrag einen Teil der Kosten, denn viele Vereinstätigkeiten werden weiterhin ehrenamtlich geleistet. Daneben sollen Erfahrungs- und Informationsaustausch und Kennenlernen im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Lebenwerke übergeben – Lebenswerke neu beginnen“ in Zusammenarbeit mit Lebensqualität Bauernhof und einer Förderung durch den Fonds Ländliche Entwicklung auch analog stattfinden können.

Durch den Erhalt der Betriebe schützen wir die Vielfalt am Feld und in der Landwirtschaft – dies bedeutet auch Vielfalt auf unseren Tellern. Bäuerinnen und Bauern können einen wichtigen Beitrag leisten, um globalen Krisen mit lokalen Lösungen zu begegnen.

Vom Einstieg in die Landwirtschaft

Etwa die Hälfte der Hofsuchenden sind sogenannte Quereinsteiger*innen, die das Handwerk durch eine landwirtschaftliche Ausbildung oder Praxis erlernen. Die andere Hälfte kommt aus einer Familie mit landwirtschaftlichen Wurzeln. Auch mit dem Wissen, dass die Landwirtschaft viel Arbeit, wenig Freizeit und ein bescheidenes Einkommen bedeuten können, melden sich immer mehr Hofsuchende, die in der Landwirtschaft Fuß fassen wollen - sei es mit klassischen Betriebszweigen oder mit innovativen Ideen und neuen Konzepten. Wichtig sind die nötige Motivation und realistische Vorstellungen für das Vorhaben. Das Phänomen, dass parallel zu Agrarstrukturwandel und Industrialisierung eine neue Generation von jungen Leuten Lust an der kleinbäuerlichen Landwirtschaft entwickelt, bezeichnete Jan Douwe van der Ploeg als „re-peasantization“ (2008) Diese „neuen Kleinbauern/bäuerinnen“ teilen ihr Bestreben, nachhaltige, ressourcenschonende, lokal angepasste Landwirtschaft in Kreisläufen zu praktizieren. In diese Richtung geht es für einen Großteil der Hofsuchenden, offen ist die Hofbörse aber für alle, die Grund und Boden landwirtschaftlich nutzen wollen.

Was bedeutet eigentlich außerfamiliäre Hofübergabe?

Es gibt also einige Möglichkeiten und Wege für „Landlose“, einen Einstieg in die Landwirtschaft zu finden. Eine Option ist die außerfamiliäre Hofübergabe. Was motiviert Altbauern- und Bäuerinnen eigentlich dazu, eine Hofnachfolge zu suchen? Häufig besteht der Wunsch, den Hof als Lebenswerk zu erhalten. Oft haben Bäuerinnen und Bauern viele Jahre lang Zeit, Kraft und Herzblut in den Hof gesteckt. Die Landwirtschaft ist ein großes Anliegen und das Höfesterben bitter mitanzusehen. Auch ganz praktische Gründe spielen eine Rolle. Man wohnt in Gesellschaft, kann sich Arbeiten um Haus und Hof aufteilen und sich gegenseitig unterstützen. Es gibt auch Hofübergeber*innen, die einen Schlußstrich unter ihr Arbeitsleben ziehen und sich anderswo niederlassen, den Hof aber trotzdem in guten Händen wissen wollen. Wie auch immer, für all diese Beweggründe gibt es verschiedene rechtliche Formen, die außerfamiliäre Hofübergabe zu gestalten. Ein Beispiel ist die Leib- oder Zeitrente, bei welcher die Hofübergabenden bis zum Lebensende oder bis zu einem vereinbarten Zeitpunkt eine festgelegte Geldsumme und eventuell weitere Dienstleistungen erhalten. Eine andere Möglichkeit sind der Verkauf oder das Verpachten des Betriebes.

Größere Freiheit und geringere Investitionskosten bietet die Pacht von Flächen oder Betrieben. Immer wieder melden sich bei uns Menschen, die einen Betrieb oder Flächen geerbt haben, behalten wollen und Bewirtschafter*innen suchen. Diese Option ist nicht außer Acht zu lassen. Je nach Vorhaben kann eine Pacht Vorteile bieten, vor allem wenn es sich um ein langfristiges Pachtverhältnis handelt. Häufig orientieren sich die Steckbriefe der Nutzer*innen auch an Betriebskooperationen. Hofübergabende und Hofübernehmende schließen sich zu Betriebsgemeinschaften zusammen, oder teilen sich die Betriebszweige auf, damit jede/r seine Verantwortlichkeiten kennt und seine Vorstellungen ausleben kann. Eine aktuelle Anfrage betrifft z.B. einen Ackerbaubetrieb in Niederösterreich, der eine große Fläche für extensive Tierhaltung kostenlos zur Verfügung stellt, um die Tiere den Boden düngen zu lassen. Oder ein Mutterkuhbetrieb mit Hofladen, der einen Gemüsebauer eine Gemüsebäuerin für 0,5 Hektar sucht, um eine größere Produktpalette anbieten zu können. Oder ein großer bestehender Gemüsebetrieb im Burgenland, sowie einer im Aufbau in Kärnten, die beide nach eigenständigen Bewirtschafter*innen suchen. Auch solidarische Landwirtschaften halten immer wieder Ausschau nach Menschen, die in den Gemüsebau einsteigen wollen. Kontaktiere uns per E-Mail an info@perspektive-landwirtschaft.at, telefonisch unter +43 660 113 32 11 oder registriere dich mit einem Steckbrief als Hofsuchende oder Hofübergabende auf www.perspektive-landwirtschaft.at. Wir freuen uns über viele zukünftige Bäuerinnen und Bauern!



Das Team der Plattform Perspektive Landwirtschaft freut sich über viele zukünftige Bäuerinnen und Bauern! (© Leo Zoltan)

Quellen

Farm Succession in Europe (2016): <http://www.newbie-academy.eu/wp-content/uploads/2018/11/Farm-Succession-Brochure.pdf>

Quendler, E., Brückler, M. und Resl, T. (2015). Außerfamiliäre Hofübergabe in Österreich. Bedarfsstudie für eine Informations- und Bildungsoffensive basierend auf österreichweiten Befragungen von LandwirtInnen. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft. Wien. https://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2016/Short_Papers_2016/30_Quendler_OEGA_2016.pdf

Van der Ploeg, Jan Douwe (2008): The New Peasantries. Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalisation. London: Earthscan.

Kontakt

www.perspektive-landwirtschaft.at
info@perspektive-landwirtschaft.at
 +43 (0)660/113 32 11

Arbeit vs. Freizeit – Ein Einblick in die Klauserei

Aller Anfang ist schwer, aber – nothing to it but to do it

Klaus Schmid (Klauserei)

Das ist und war immer unser Credo. Wir – das sind Klaus Schmid und Barbara Katzensteiner. Ich, also Klaus, bin gelernter Mechatroniker und Barbara ist Lehrerin für gehörlose Kinder. Damit sind wir Quereinsteiger in der Landwirtschaft und nutzen das Wissen aus unseren früheren beruflichen Laufbahnen.

Entstanden ist die Klauserei im Jahr 2017 als Resultat einer Faszination für gutes und gesundes Gemüse. Was einst als Arbeit im Hausgarten begann, wurde über ein paar Jahre eine kleinstrukturierte, biointensive und breitgefächerte Vielfaltsgärtnerei.

Dabei verzichten wir gänzlich auf chemisch-synthetische Spritz- und Düngemittel. Herbizide und Pestizide werden bei uns ebenso nicht eingesetzt. Auch Neemöl oder ähnliche Mittel, die im Biolandbau erlaubt sind, verwenden wir nicht. Dem Boden schenken wir besonders viel Aufmerksamkeit und streben immer eine minimale oberflächliche Bodenbearbeitung, einen ständigen Bewuchs und das Belassen aller Wurzeln im Boden an.

Vom Hausgarten zur Vielfaltsgärtnerei

Das erste Jahr war sehr turbulent. Trotz sorgfältiger Projektplanung lief uns der vorgegebene Zeitplan aus dem Ruder. Wir konnten keine genauen Zeitangaben für bestimmte Tätigkeiten vergeben, da wir noch nicht die Erfahrung hatten, über die wir jetzt verfügen.

In der Mitte der Saison setzten wir uns noch einmal zusammen und zogen ein Resümee. Wir umrissen die Probleme, betrachteten die neuen Herausforderungen, beleuchteten, was uns Spaß macht und was nicht. Alles in allem wägen wir ab, in welche Richtung es weitergehen sollte und erarbeiteten einen neuen Projektplan für die restliche und kommende Saison.

Es entstand das Bedürfnis Abläufe zu straffen. Um das erreichen zu können, fingen wir an uns selbst in unserer Arbeit zu beobachten (sog. Zeit & Bewegungsstudien). Wir reflektierten und durchforsteten zudem zahlreiche Bücher und das Internet. Dabei erwiesen sich gerade meine mitgebrachten Fähigkeiten aus der Mechatronik als nützlich. Denn dort kam es darauf an Arbeitsabläufe gut zu analysieren und sie auf das Wesentliche herunterzubrechen – eine Aufgabe, die mir schon immer leicht fiel.

Gemüseproduktion ließ sich als Serienproduktion der schönsten Art betrachten. Mit der Anpassung der Einrichtung an die jeweiligen Arbeitsschritte, wurden immer mehr Arbeitsabläufe flüssiger, schneller und leichter. Es ist wichtig die Sinnhaftigkeit jedes Arbeitsschrittes zu hinterfragen und auf ein Notwendiges zu reduzieren, um sich einiges an Handgriffen von der Aussaat bis zum Kunden zu ersparen. Zum Beispiel pikieren wir nicht mehr, sondern sähen stattdessen direkt in die Quickpot Platten. Überschüssiges wird einfach ausgezupft und nebenbei bekommt die Pflanze keinen Pikierschock. So erhalten wir auch immer die verrücktesten Keimlinge für unseren Mittagssalat.

Jeder Arbeitsprozess, das heißt Aussaat/Aufzucht, Beetvorbereitung, Pflanzung, Beetpflege, etc. kann mit solchen Zeit- und Bewegungsstudien effektiver gestaltet werden.

Ein weiterer und unserer Meinung nach ganz wichtiger Punkt für eine ausgewogene Work-Life-Balance ist, keine Überproduktion anzustreben, sondern lieber wöchentlich ausverkauft zu sein. Denn auch jede Aussaat, Pflanzung und Ernte von einem Produkt, das nicht verkauft wird, hat natürlicherweise Zeit in Anspruch genommen.



© Klaus Schmid

Es ist ratsam den Betrieb klein zu beginnen und Jahr für Jahr ein Stück wachsen zu lassen. Für zwei geübte Personen sind etwa um die 3000qm gut zu bewältigen.

Wir empfehlen jedem im Vorfeld einmal eine komplette Saison bei einer Gärtnerei mitzuarbeiten, um ein Gefühl dafür zu bekommen, was da alles auf einen zukommt.

Den Betrieb auf eigene Lebensumstände anpassen, Tages und Wochenrhythmen erstellen

Selbstständig zu sein bedeutet auch selbst zu entscheiden, wann man anfängt und wieder aufhört. Manchmal ist man Leistungsdruck und Frust ausgesetzt, weil zu wenig geschafft wurde oder ein Aussaat/ Pflanztermin verpasst wurde. Dies kann am Anfang sehr schwierig sein, weil einen das, was dann noch zu tun ist, förmlich übermannt. Dadurch fällt einem das Abschalten, das Auszeit nehmen und das so essenzielle Krafttanken schwer bis unmöglich. Es gibt aber ein paar Tricks, um nicht in diesen Teufelskreis zu gelangen. Wir haben uns beispielsweise angewöhnt, am Montagmorgen einen Feldrundgang zu machen. Arbeiten, die uns dabei Auffallen schreiben wir auf und erstellen dann gemeinsam mit der Aussaat-, Pflanz-, Projektplanung und Wettervorhersage eine Wochen- bzw. Tagesplanung.



© Klaus Schmid

Da das Hirn eine ständige Problemlöse-Maschine ist, setzen wir uns am Ende eines Tages für 10 Minuten hin, schreiben auf, was passiert ist und was morgen getan werden muss, um den Arbeitstag für uns abschließen zu können. Dies ist ein sehr effektiver Trick, um den endlosen Problemlöse-Prozess im Kopf abzuschalten und loslassen zu können.

Dass man beim Aufbau eines Betriebes mehr Wochenstunden arbeitet als üblich, ist wahrscheinlich. Es nimmt einfach Zeit in Anspruch die Natur, die man in Kultur nimmt kennenzulernen. Wie ist der Boden beschaffen? Welche Schädlinge tauchen auf? Wie ist der Beikrautdruck? Wie intensiv kann gepflanzt werden? Das Berufsfeld ist neu, Arbeitsabläufe gehören durchleuchtet, Aussaat, Marketing, Verkauf, Buchhaltung, etc. muss man erst für sich erschließen.

Der eigene Energiehaushalt

Die zwei anstrengendsten Wochentage sind Donnerstag und Freitag. Das ist so, da wir am Donnerstag ernten und Ernteanteilsausgabe machen und am Freitag Wochenmarkt und Ab-Hof Verkauf haben. Um eine angenehme

Work-Life-Balance gerade auch über den Sommer zu gewährleisten, arbeiten wir in den Sommermonaten Montag bis Mittwoch 6.00 bis 14.00, um für Donnerstag und Freitag ausreichend Energie zu haben. Am Wochenende ist prinzipiell nur Bereitschaftsdienst, Jungpflanzen gießen oder Bewässerung aufdrehen. Dies nimmt pro Tag eine halbe Stunde morgens und abends in Anspruch.

Die Energie über die Wochen und Monate einzuteilen, erleichtert zu erkennen, was ein umsetzbares und angenehmes Arbeitspensum ist und es auch zu erfüllen. Schritt für Schritt.

Uns gefällt die Idee einer holistischen Herangehensweise, da es so viele Möglichkeiten gibt, die wir in der Zusammenarbeit mit der Natur sehen. So sehen wir neben dem Gemüseanbau auch Raum für Obst, Beeren, Tierhaltung, Verarbeitung, Honig, Kunst etc. Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.



© Klaus Schmid

Unser momentanes Bestreben liegt im stufenweisen Erschließen neuer Geschäftszweige. Damit solche Erweiterungen im Arbeitsfeld nicht in Überarbeitung ausarten, sollten solche Schritte stets mit einer Auslagerung bestimmter Tätigkeiten oder mit zusätzlichem Personal einhergehen. Die Kosten, die dabei anfallen werden, müssen dabei im Vorfeld sorgfältig kalkuliert werden.

Solche Pläne für neue Vorhaben entstehen bei uns am besten daraus, indem sich Abläufe einspielen. Die Zeit wird frei für andere Dinge und es entsteht Raum für Neues.

Abschließend wollen wir noch sagen, wie sehr uns die Entwicklung und Entfaltung, die wir fortwährend in unserer Gärtnerei sehen können, anspornt. Die Natur als lebendiges Kunstwerk beseelt uns und gibt uns enorm viel Kraft. Unser liebevoller Umgang mit ihren Kräften – und damit meinen wir uns und alle, die hier mit uns mitarbeiten und mithelfen – erdet uns im wahrsten Sinne des Wortes.

Aber auch außerhalb der Klauserei spürt man einen Trend hin zur Naturverbundenheit. Sei es innerhalb unseres Bekanntenkreises oder allgemein in der Gesellschaft, man merkt einfach, dass immer mehr Menschen den Wunsch haben wieder die Wege zu beschreiten, die der Natur ihren – verdienten – Platz einräumen.

Um es einfach mit den Worten von R. Buckminster Fuller zu sagen: „Kämpfe nicht gegen die Naturgewalten, nutze sie.“

Unsere Ressourcen

Bücher:

Eliot Coleman – Handbuch Wintergärtnerei,
 Wolfgang Palme – Frisches Gemüse im Winter ernten,
 Andrea Heistingering & Arche Noah – Das große Biogarten Buch,
 Arthur Schnitzer – Gärtnern ohne Gift,
 Ben Hartman – The Lean Farm Guide to growing vegetables,
 J.M.Fortier – The market gardener,
 Richard Perkins – Regenerative Agriculture,
 Andrew Mefferd – The greenhouse and hoop house grower's handbook,
 Curtis Stone – The urban farmer,
 Jeff Lowenfels & Wayne Lewis – Teaming with Microbes.

Internet:

www.fibl.org, www.hortipendium.de, Richard Perkins YT Kanal, Relavisio YT Kanal, No-Till Growers Podcast, Farmer to Farmer Podcast, Curtis Stone YT Kanal, Charles Dowding YT Kanal, SelfBio YT Kanal, Baum und Rebschule Schreiber YT Kanal, Neversink Farm YT Kanal

Ein Rückblick zum Best4Soil Online Workshop

Benjamin Waltner (FiBL Österreich)

Wenn sich begeisterte Praktiker, Berater und Forscher*innen zu einem ihrer Lieblingsthemen informieren und debattieren, dann ist ein spannender Austausch vorprogrammiert. Nun stellen Sie sich vor, Landwirte aus sechs verschiedenen Ländern Südosteuropas treffen sich und diskutieren zu brandaktuellen Themen aus dem Bereich der Bodengesundheit, in ihrer jeweiligen Landessprache. Am Ende jedes Themenblockes werden die gesammelten dringenden Fragen aus jedem Land mit den Vortragenden und den Moderatoren und Moderatorinnen auf Englisch besprochen. Nun denken Sie sich vielleicht, na da ist ein großes Chaos sicher vorprogrammiert. Weit gefehlt! Dank einer ausgeklügelten Planung und einem großartigen Team, dass alle Entscheidungen mitgetragen und umgesetzt hat, konnte der Workshop trotz herausfordernder Umstände erfolgreich durchgeführt werden.

Am 18. und 19. November fand der Best 4 Soil Online Workshop für Teilnehmer aus Bulgarien, Ungarn, Serbien, Slowakei, Tschechien und Österreich statt. Ursprünglich wollten wir uns in Wien treffen. Im Hinblick auf die sich bereits abzeichnende Verschärfung der Pandemie, wurde der Workshop jedoch zu 100 Prozent ins Internet verlegt. Für alle, die zum ersten Mal etwas über das Projekt Best4Soil hören: Das Projekt Best4Soil möchte einen Beitrag zum Austausch und der Vernetzung zum Thema Bodengesundheit leisten. Im Rahmen des Projektes wurden Datenbanken entwickelt. In diesen Datenbanken können alle interessierten Akteure, Acker- und Gemüsekulturen gemeinsam mit einer Vielzahl von Krankheiten im Fall der Krankheitserregerdatenbank oder Nematoden im Fall der Nematodendatenbank eingeben. Diese Datenbank gibt Informationen, unter anderem zum Wirtspflanzenstatus und den zu erwarteten Ertragseinbußen bei den jeweiligen Krankheiten oder Nematoden aus. Praktiker können so wertvolle Hinweise zur Anpassung ihrer Fruchtfolge erfahren und Berater können basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, ihr Beratungsangebot erweitern. Eine Vielzahl an informativen und inspirierenden Lehrvideos und Merkblätter wurden erstellt, die Sie sich auf unserer Homepage ansehen können (www.best4soil.eu). Alle Angebote können komplett kostenlos genutzt werden.

Beim Best4Soil Online Workshop gab es drei Themenblöcke: (1) Fruchtfolge, Erosion und Nematoden, (2) Gründüngungen und Zwischenfrüchte und (3) Kompost. Den ersten Themenblock eröffnete Ines Gabl, Nematodenexpertin von der AGES mit einem umfassenden Einstieg in die Welt der Nematoden. Adam Brezáni vom Bio-Lebensmittelproduzenten und -verarbeiter „PRO-BIO Tschechien“, präsentierte uns die Maßnahmen, die auf dem 367 Hektar großen Biobetrieb „VH Agroton“ umgesetzt werden. Dazu gehören zum Beispiel Untersaaten, Zwischenfrüchte und eine Bodenbearbeitung quer zum Gefälle. Es wird versucht die Intensität der Bodenbearbeitung zu reduzieren indem zum Beispiel weniger tief bearbeitet wird. Experimentiert wird außerdem mit Direktsaat und Baumreihen im Acker, um Wind- und Wassererosion zu reduzieren. Jan Salomons von der Firma Delphy aus den Niederlanden, erklärte in seinem Beitrag, wie man die Nematodendatenbank in der Praxis verwendet.



Abbildung 1: Zwischenfrüchte und Untersaaten sorgen für eine Durchwurzelung des Bodens und ernähren mit ihren Exsudaten die Bodenbiologie. (© Michaela Schlathölder, lizenziert unter CC-BY-NC-SA 4.0)



Abbildung 2: Mit einem Kressetest kann die Kompostreife und eine etwaige Phytotoxizität des Kompostes überprüft werden. (© Michaela Schlathölder, lizenziert unter CC-BY-NC-SA 4.0)

Den zweiten Themenblock, Zwischenfrüchte und Gründüngungen, eröffnete Zsombor Dirici, von der ungarischen Saatgutfirma Talajreform. Zsombor verrät uns mit welchen Zwischenfruchtmischungen sie gute Erfahrungen gemacht haben, um Stickstoff zu fixieren, möglichst viel Biomasse zu produzieren, den Unterboden aufzulockern oder um einen Bestand mit niedriger Pflanzhöhe zu erreichen (zum Beispiel für den Weingarten).

Franz Brunner und Hubert Stark präsentierten uns ihre Erfahrungen mit der regenerativen Landwirtschaft und wie es mit dem Einsatz von Zwischenfrüchten, Untersaaten und der richtigen Tiefenlockerung bei Verdichtung, die Bodenfruchtbarkeit erhöht wird.

Den dritten Themenblock, Kompost, eröffnete Květuše Hejátková vom tschechischen Kompostexperten ZERA mit den Fachgebieten Kompostqualität und Kompoststabilität. Der Biobauer und Unternehmer Alfred Grand folgte mit einer faszinierenden Präsentation über die positiven Effekte von Heißrotte- und Regenwurmkompost auf die Bodengesundheit. Den zweiten Workshoptag beendete Philipp Harmandiev, Landwirt und Bioweinbauer aus Bulgarien, der auf seinen Ackerflächen Masthühner, Legehühner, Schweine und Kühe in Abwechslung weiden lässt. Neben der Bodenfruchtbarkeitsfördernden Wirkung der Tierausscheidungen, durchbrechen die verschiedenen Tierarten den Parasitenzyklus von Problemparasiten und tragen so zu einer Erhöhung der Tiergesundheit bei.

Die Organisation des Workshops war ein Riesenaufwand, da jeder Beitrag vorab aufgenommen und in die Sprachen der teilnehmenden Länder übersetzt und untertitelt wurde, um eine Teilnahme für möglichst Viele zu ermöglichen. Es kam in den jeweiligen lokalen Räumen zu spannenden Fragerunden und Austausch. Immer wieder schalteten sich auch Teilnehmer live dazu, um über ihre Erfahrungen zu erzählen. Auch wenn die Teilnahme kostenlos war, zahlt es sich aus über den Tellerrand und auf die Äcker und in die Glashäuser der Berufskollegen der Nachbarländer zu schauen und sich von Pionieren und Experten im Bereich der Bodengesundheit neue Ideen für den eigenen Acker oder für das eigene Berufsfeld zu holen. Die landwirtschaftlichen Realitäten sind in unseren Nachbarländern oft sehr verschieden im Vergleich mit Österreich, aber die Sorge um einen gesunden Boden, der auch der nachfolgenden Generation noch ein gutes Leben ermöglicht, vereinte wohl die meisten Teilnehmer.

Sie können die Beiträge und die Diskussionen im Plenum nachsehen, wenn Sie folgenden QR Code mit ihrem Handy folgen. Alternativ können Sie auf nachfolgenden Link klicken: <https://tinyurl.com/ya2askgu>

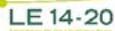


Abbildung 3: Sudangras (*Sorghum sudanense*) im Gewächshaus als hitzetolerante und schnellwachsende Zwischenfrucht. (© Vincent Michel, lizenziert unter CC-BY-NC-SA 4.0)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung in den ländlichen Räumen

 Einmal über
Landwirtschaft hinaus für
die Entwicklung des
ländlichen Raumes
Mit finanzieller Unterstützung
der Europäischen Union

24.-25.03.

[online]

Hier geht's zur
Anmeldung >>



bionet
GEMÜSETAGUNG 2021
FOKUS: MARKTGÄRTNEREI

Foto: Klauserei

bio
net

www.bio-net.at