

Ökologische Pflanzenzüchtung und die Herausforderungen unserer Zeit – Die zunehmende Bedeutung der Resilienz

– Tagungsdokumentation –



Megathema Resilienz

Die Klimakrise führt zu zunehmend wechselhaften, schwer vorhersehbaren Verhältnissen auf dem Acker – eine ausgeprägte Resilienz der Pflanzen ist angesichts dieser Herausforderungen auch in der ökologischen Pflanzenzüchtung ein wichtiger Faktor. Doch welche Kriterien sind dafür im Züchtungsprozess von Bedeutung? Und welche Rolle spielt dabei das Mikrobiom mit seinen unzähligen Mikroorganismen, dessen positive Wirkung erst seit einigen Jahren systematisch erforscht wird?

Diese Fragen waren Thema der Saatgut-Tagung 2025 der Zukunftsstiftung Landwirtschaft. Nachdem sie im letzten Jahr im Juni als Feldtag auf dem Gelände des Schweizer Saatgutbetriebes Sativa Rheinau veranstaltet wurde, fand die Tagung diesmal wieder Ende Januar in Kassel statt. Rund 110 Teilnehmer*innen folgten der Einladung und erlebten ein vielfältiges und anregendes Programm.



Mikrobiom im Fokus

Am Vormittag beleuchteten vier Vorträge namhafter Expert*innen das Megathema Resilienz. Prof. Dr. Miriam Athmann (Universität Kassel) präsentierte aktuelle Konzepte und Forschungsansätze zur Resilienz in der ökologischen Landwirtschaft. Mit Prof. Dr. Gabriele Berg (Universitäten Graz und Potsdam) gab eine der weltweit führenden Mikrobiom-Forscher*innen faszinierende Einblicke in die Welt des Mikrobioms. Die noch junge Forschung zu diesem Feld eröffnet auch neue Perspektiven für die Ökozüchtung.



Dr. Carl Vollenweider (Forschung & Züchtung Dottenfelderhof Bad Vilbel) gab Einblicke in ein Resilienz-Projekt welches vom Saatgutfonds unterstützt wurde und plädierte für einen ganzheitlichen, systematischen Ansatz, der Vielfalt auf möglichst vielen Ebenen fördern soll. Wie dies auf dem Gemüsefeld aussehen kann, demonstrierte der Gemüsezüchter Urban Ewald (Obergrashof bei München), der ein Verbundprojekt zur Spinatzüchtung vorstellte: Die Populationszüchtung aus 20 verschiedenen Spinatsorten bringt unterschiedlichste Formen hervor – im Gemüsebereich ein völlig neuer Ansatz, der die Erwartungshaltung von Züchter*innen ebenso wie von Verbraucher*innen durchaus herausfordert.

Praxisnaher Austausch

Am Nachmittag wurde es dann konkret: Fünf praxisnahe Arbeitsgruppen boten Gelegenheit zum Austausch über Themen wie die Züchtung von Sonnenblumen, resilienten Apfel- oder vielfältigen Dinkelsorten, über wesensgemäße Überwindung von Pflanzenkrankheiten und kollaboratives Arbeiten in Züchtungsnetzwerken. Dass auch die biodynamischen Spritzpräparate zur Resilienz von Pflanzen beitragen können, zeigte der Abschlussvortrag von Dr. Jürgen Fritz (Universität Kassel): Er präsentierte beeindruckende Ergebnisse einer aktuellen, im Jahr 2024 veröffentlichten Studie, wonach Hornkiesel- und Hornmist-Präparate als eine Art Impfung für den Boden wirken und signifikante Auswirkungen auf potenziell pflanzenwachstumsfördernde Mikroben aufzeigen.

Resilienz in der ökologischen Landwirtschaft – Konzepte und Forschungsansätze

Prof. Dr. Miriam Athmann, Universität Kassel

Im ersten Vortrag führte Prof. Dr. Miriam Athmann, [Fachgebietsleiterin Ökologischer Land- und Pflanzenbau der Uni Kassel](#), in das Tagungsthema ein. Grundlegend sei die Idee, dass Ökolandbau die Gesundheit von Boden, Pflanzen, Tieren, Mensch und Planet bewahren soll – es gehe also um die Ganzheit und Integrität lebendiger Systeme und die Frage, wie deren Regenerationsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gefördert werden kann. Eine weitere zentrale Erkenntnis: Gesundheit beginnt im Boden, von wo aus sie über pflanzliche und tierische Lebensmittel mit dem Menschen verbunden ist. Diese Zusammenarbeit gilt es zu stärken, etwa durch lebendige Bodenqualität anstelle stark verdichteter und verarmter Böden.

”

Gesundheit beginnt im Boden, von wo aus sie über pflanzliche und tierische Lebensmittel mit dem Menschen verbunden ist.

“

Athmann erläuterte die Definitionen zentraler Begriffe wie *Stabilität*, *Resistenz*, *Sensitivität* und *Resilienz*. So bezeichnet *Stabilität* die Tendenz einer Gemeinschaft, nach einer Störung zu einem mittleren Zustand zurückzukehren, wobei sie die Komponenten *Resistenz* und *Resilienz* umfasst. *Resistenz* beschreibt das Ausmaß, in dem eine Gemeinschaft Veränderungen angesichts von Störungen aushält. Den Kehrwert dazu bildet *Sensitivität* mit Blick auf Veränderungen in solchen Situationen. *Resilienz* schließlich bezeichnet unter anderem die Geschwindigkeit, mit der eine mikrobielle Gemeinschaft nach einer Störung in ihre ursprüngliche Zusammensetzung zurückkehrt.

Resilienz in der Praxis: Pflanzen, Tiere, Menschen

Im Anschluss stellte Athmann verschiedene Resilienzkonzepte, statische ebenso wie dynamische, vor und erläuterte diese mit Praxisbeispielen. Im Bereich der Pflanzengesundheit etwa gibt es Untersuchungen zur Erhöhung der Trockenstressresistenz durch Bioporen – zylindrische Öffnungen im Boden: Wegwarte als Vorfrucht für Wintergerste fördert die Bildung von Bioporen und mehr



Wurzeln im tiefen Unterboden. Dies führt in trockenen Jahren zu höheren Erträgen – jedoch zu niedrigeren Erträgen in Jahren mit ausreichend Niederschlag. Im Bereich der Tiergesundheit untersucht eine Studie die Resilienz von Legehennen, die einem Krankheitserreger ausgesetzt wurden. Hier erholten sich die Ökohühner signifikant schneller als die konventionell gehaltene Kontrollgruppe.

Mit Blick auf die Humangesundheit verwies die Rednerin auf Studien, die ein geringeres Asthma- und Allergie-Risiko bei Kindern belegen, die in einem landwirtschaftlichen Umfeld aufwachsen und dort entsprechend vielfältigen Keimen ausgesetzt sind. Insgesamt stelle sich ohnehin die Frage, ob die gängige Definition der World Health Organisation (WHO) von Gesundheit (als



„Zustand vollkommenen physischen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht bloß das Fehlen von Krankheit und Gebrechen“) noch sinnvoll sei. Angesichts der Tatsache, dass ohnehin kaum jemand symptomfrei sei, ist es vielleicht an der Zeit für ein neues, resilienzorientiertes Gesundheitskonzept wie von der Humanmedizinerin Dr. Machteld Huber formuliert, so Athmanns Denkanstoß.

„Gesundheit als die Fähigkeit mit sozialen, körperlichen und emotionalen Herausforderungen umzugehen und selbstbestimmt mit ihnen zu leben.“

- nach Dr. Machteld Huber,
Positive Gesundheit

Der Weg vom gesunden Samenmikrobiom zur resilienten Pflanze

Prof. Dr. Gabriele Berg, Technische Universität Graz und Universität Potsdam

Als „Pionierin der Mikrobiom-Forschung“ stellte der Zukunftsstiftungs-Geschäftsführer Oliver Willing die nächste Vortragsrednerin Prof. Dr. Gabriele Berg vor. Sie zählt zu den meistzitierten und damit einflussreichsten Wissenschaftler*innen ihres Fachgebiets. Berg leitet die Abteilung Mikrobiom Biotechnologie am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB) der Universität Potsdam und ist Professorin für Umweltbiotechnologie an der Technischen Universität Graz.

Berg betonte den Paradigmenwechsel um das Jahr 2000, durch welchen mikrobielle Keime nicht mehr ausschließlich mit Krankheitserregern assoziiert werden. Obwohl die Mikrobiom-Forschung noch jung ist, hat sie bereits grundlegende Ergebnisse hervorgebracht, die den Blick auf die Welt der Mikroorganismen revolutioniert haben – insbesondere durch die Erkenntnis, dass alle Mikrobiome miteinander verbunden sind. Das sortenspezifische Samenmikrobiom wird erst seit 2010 erforscht – vorher war lediglich bekannt, dass Krankheitserreger aus dem Samen kommen können.



Inzwischen weiß man, dass bereits im Samen alle Mikroorganismen der Pflanze enthalten sind. Bei der Keimung werden diese aktiviert und besiedeln nach und nach die gesamte Pflanze. Da das Samenmikrobiom mit der Resistenz gegen wichtige Krankheitserreger korreliert, nutzt die mikrobiombasierte Züchtung bestimmte Biomarker, um es zu selektieren. Berg verwies auf entsprechende Züchtungserfolge im Bereich Zuckerrüben, Raps oder auch Tomaten. „Gesundes Saatgut enthält eine ausbalancierte Vielfalt von Mikroorganismen, die bei der Keimung helfen, das Wachstum zu unterstützen sowie Bodenpathogene abzuwehren“, fasste die Expertin zusammen.

Von Autobahnen und Waldwegen

Die Forscher*innen versuchen deshalb, immer mehr entscheidende Biomarker zu finden, etwa im Verhältnis zwischen schnell- und langsamwüchsigen Mikroorganismen, wobei letztere für besonders gute Resilienz stehen. „Schnellwachsende Mikroorganismen bilden die Autobahnen, die langsamen dagegen die Waldwege“, veranschaulichte Berg diesen Zusammenhang.



„Das sind wertvolle Alternativwege, wenn die Autobahn gestört ist.“ Das verarmte Mikrobiom, das heute weltweit zum Problem wird, werde durch die schnellwüchsigen Mikroorganismen verursacht.

”

Schnellwachsende Mikroorganismen bilden die Autobahnen, die langsamen dagegen die Waldwege.

“

Berg berichtete von ihrer 20-jährigen Zusammenarbeit mit dem Sekem-Gründer Ibrahim Abouleish, dessen biodynamische Landwirtschaft in Ägypten ein Vorbild für gelungenes Bodenmanagement sei. Angesichts der desaströsen Verfassung der Böden rücke die Bedeutung von

Humusaufbau und Bodengesundheit übrigens auch ins Interesse konventioneller Saatgutproduzenten. Die Kleinwanzlebener Saatgut AG (KWS) etwa biete unter dem Namen KWS INITIO ergänzend zur Standardbeize ein mittlerweile stark nachgefragtes „Biostimulationspaket“ für Zuckerrüben an, um die Resilienz der Jungpflanzen zu fördern.

Mit Blick auf die enormen ökologischen Herausforderungen, plädierte Berg abschließend für einen Shared Governance-Ansatz, der den Boden und seine unzähligen Mikroorganismen mit einbezieht: „Globale Lösungen finden wir nur gemeinsam mit dem Mikrobiom – das ist schon viel länger auf der Erde als der Mensch!“

Was bedeutet Resilienz in der Ökozüchtung?

Dr. Carl Vollenweider, Forschung und Züchtung Dottenfelderhof

Dr. Carl Vollenweider, Co-Geschäftsführer der Forschung & Züchtung Dottenfelderhof in Bad Vilbel, betrachtet die rasante Karriere des Resilienz-Konzeptes durchaus kritisch: Er beobachtet, dass Resilienz heute auch anstelle der zuvor eingeforderten Nachhaltigkeit tritt. Dabei sei Resilienz kein Selbstzweck und auch kein Ersatz für Nachhaltigkeit, so Vollenweider. Ihm sei wichtig zu betonen, dass die Zukunft gestaltbar ist und dass problematische Veränderungen nicht einfach hingenommen werden müssen.

nach Störungen wieder zum ursprünglichen Zustand zurückzukehren). Damit differenzierte er zwischen einer ökologischen Perspektive und einer „Ingenieurs-Sicht“. Die letztere, mit dem Fokus auf *Stabilität*, versucht den Normalzustand ohne größere Schwankungen zu bewahren. Bei der *Resilienz* geht es um den grundsätzlichen Fortbestand des Systems auch bei stärkeren oder unvorhergesehenen Störungen.

Stabilität = Die Fähigkeit, nach Störungen wieder zum ursprünglichen Zustand zurückzukehren.

Resilienz = Die Fähigkeit eines Ökosystems, zentrale Funktionen trotz Störungen von außen aufrechtzuerhalten.

- nach Crawford Stanley Holling

Vollenweider berichtete von einem Resilienz-Projekt, welches Hollings Konzept auf die Getreidezüchtung überträgt. Definiert wurden stabile Sorten als solche, die über lange Zeiträume und an unterschiedlichen Standorten geringe Ertragschwankungen zeigen. Resiliente Sorten hingegen bewähren sich besonders in Extremsituationen wie Trockenheit oder Schädlingsbefall. Beide Eigenschaften sind wichtig, wobei Zielkonflikte in der Züchtung bestehen können.

Ein erweiterter Blick

Ein weiterer wichtiger Begriff in diesem Zusammenhang ist *Plastizität*. Sie ist mit der Resilienz verwandt und beschreibt die Fähigkeit, auf die



Der kanadische Ökologe Crawford Stanley Holling führte 1973 den bisher z.B. in den Ingenieurwissenschaften oder der Psychologie verwendeten Begriff der Resilienz in den ökologischen Kontext ein und gab ihm die Bedeutung. Er unterschied *Resilienz* (die Fähigkeit eines Ökosystems, zentrale Funktionen trotz Störungen von außen aufrechtzuerhalten) und *Stabilität* (die Fähigkeit,



Umwelt zu reagieren und sich dieser anzupassen. Entsprechende Prüfungen der Resilienz, Stabilität oder Plastizität können allerdings immer erst im Nachhinein stattfinden, sind aufwendig und teuer – besser wäre es, wenn die Züchter*innen bereits im Laufe des Selektionsprozesses anhand einfacher, an Einzelpflanzen erkennbarer Merkmale ihre Entscheidungen treffen könnten. Hier spielen Aspekte wie frühes Pflanzenwachstum, Wurzelentwicklung und Bodeninteraktion eine Rolle.

Als wichtige Faktoren für die Resilienz landwirtschaftlicher Systeme wurden in der Forschung Vielfalt, Offenheit, enge Rückkopplung, Reserven und Modularität identifiziert. Übertragen auf die

Pflanzenzüchtung ergibt sich ein ganzheitlicher Systemansatz, der Diversität auf allen Ebenen fördern will – mit Blick auf die Betriebe ebenso wie auf botanische Arten, Mischkulturen und die Genetik. Als gelungenes Beispiel für einen derart erweiterten ökologischen Blick nannte Vollenweider das Erbsen-Weizen-Mischbrot, welches im Zuge eines Kooperationsprojekts des Dottenfelderhofs mit der Getreidezüchtung Peter Kunz (gzpk) und dem Atelier Ernährungswende entwickelt wurde: Ein handwerklich gebackenes Brot mit proteinreichem Erbsenmehl, dessen Zutaten als heterogene Population in Mischkultur mit Gerste angebaut werden.

Verinnerlichte Vielfalt: Heterogene Populationen statt Resistenzkarussell – neue Wege in der Spinatzüchtung

Urban Ewald, Obergrashof

Alle reden von mehr Vielfalt auf dem Acker – doch im Gemüseanbau sind Verbraucher*innen ebenso wie Gärtner*innen und Züchter*innen bisher stark an ein einheitliches Erscheinungsbild von Sorten gewöhnt. Seit den 1970er Jahren gelten in der Anerkennung von Sorten Unterscheidbarkeit, Einheitlichkeit und Stabilität als zentrale Kriterien. „Die Situation heute ist von starker Vereinheitlichung geprägt und die Vielfalt ist in Gefahr – da erscheint dieser Ansatz nicht mehr zeitgemäß“, so der [Gemüsezüchter Urban Ewald vom Obergrashof](#), einem biodynamischen Betrieb im Dachauer Moos nördlich von München.

”

Die Situation heute ist von starker Vereinheitlichung geprägt und die Vielfalt ist in Gefahr.

“

Eine neue EU-Öko-Verordnung erlaubt es seit 2022, sogenanntes Ökologisch Heterogenes Material (ÖHM) – geno- und phänotypisch vielfältige Populationen – beim Bundessortenamt zu registrieren und in der Folge zu vermarkten. Während dieser Ansatz bei Getreide bereits seit einigen Jahren züchterisch und forschersich verfolgt wird, steckt sie im Gemüsebereich noch in den Kinderschuhen. Und ist sie überhaupt praktikabel in einem Sektor, in dem Einheitlichkeit bislang oberste Priorität hatte? Ein Verbundprojekt zur Spinatzüchtung geht dieser Frage nach und will dabei gleichzeitig das „Resistenzkarussell“ durchbrechen. Denn bislang müssen Züchter*innen ständig neue Resistenzen gegen Krankheiten

entwickeln, weil diese in herkömmlich einheitlichen Beständen immer schneller durchbrochen werden.



Diversität im Praxistest

Für das Projekt wurden über zwanzig verschiedene Spinatsorten gemeinsam auf dem Feld ausgesät, auf dem der Wind automatisch für eine Durchmischung sorgt. Das Ergebnis: eine enorme Bandbreite an Blatt- und Stängelformen – quasi „der Albtraum des Bundessortenamts“, scherzte Ewald. Diese Vielfalt züchterisch zu nutzen, sei eine völlig neue Herausforderung, weil man sich von gewohnten Denkmustern lösen müsse. Sein Fazit: „Wonach suchen wir jetzt eigentlich – und was ist überhaupt eine schöne Sorte? Neben Kriterien wie dem Ertrag ist ja auch von Bedeutung, was mich anspricht, was mir gefällt.“

Sonnenblumenzucht

Fadi Kanso, *Sativa Rheinau*

Fadi Kanso, Züchter bei [Sativa Rheinau](#), nahm uns in seinem Workshop mit auf den langen Weg zur samenfesten, für den Ökolandbau angepassten Sonnenblumensortenentwicklung. Aktuell werden im Ökolandbau Hybridsorten der großen Konzerne angebaut, da keine nachbaufähigen Bio-Sorten mit passenden Eigenschaften zur Verfügung stehen. Die Züchtungsarbeit findet in Zusammenarbeit mit Bio-Unternehmen wie Weleda, Wala und Rapunzel statt, die Sonnenblumenöl oder -kerne verarbeiten.



Es gibt drei unterschiedliche Sonnenblumen-Typen: Sorten mit einem hohen Ölsäuregehalt (*High-Oleic*) sind geeignet, um daraus Öl zum Frittieren oder für Kosmetik herzustellen. Der *Kernel*-Sonnenblumentyp liefert eine gute Ernte der Kerne für Backwaren oder Aufstriche. Der dritte Sortentyp sind die *Linoleic*-Sorten, welche ebenfalls für die Ölproduktion verwendet werden. Sonnenblumen sind genügsame Pflanzen, die nur im Anfangsstadium empfindlich auf Frost und Unkrautkonkurrenz reagieren. Wichtig in der Züchtungsarbeit ist, dass Sorten entstehen, die für den Anbau nördlich der Alpen geeignet sind. Die Ernte sollte so früh wie möglich im September erfolgen können, da der Herbst in unseren Breitengraden häufig nass ist. Die neuen Sorten müssen tolerant gegen verschiedene Krankheiten sein. Weitere Faktoren für die Züchtung sind Kopfgröße, Stellung des Kopfes (45-Grad-Winkel), Blattmasse, Größe sowie der Blühzeitpunkt.

Besonders herausfordernd ist der Sortentyp mit hohem Ölsäuregehalt, da sich dieses Merkmal rezessiv vererbt. Um entsprechende Pflanzen zu identifizieren, werden einzelne Körner halbiert, der Keimling entfernt und aufbewahrt. Aus dem Rest-Kern wird ein Tropfen Öl gepresst und analysiert, anschließend werden aus den Keimlingen von guten Samen die Pflanzen nachgezogen. Auch der Ertrag muss möglichst ähnlich hoch wie der von Hybridsorten sein, sonst stellen sie für die Betriebe keine Alternative dar.

Inzwischen ist eine gute Sonnenblumen-Population aufgebaut und Fadi Kanso arbeitet mit der Linienzüchtung, um geeignete Einzelpflanzen zu selektieren. Dabei wird kurz vor der Blüte ein Säckchen über den Blütenkopf gestülpt, um Fremdbefruchtung zu verhindern. Hinzugegebene Fliegenmaden unterstützen die sichere Selbstbefruchtung. Bei der Linienzüchtung werden ungünstige Eigenschaften gut sichtbar, sodass bei den Selektionen für gewöhnlich nur weniger als drei Prozent der Pflanzen übrigbleiben, mit denen weitergearbeitet wird. Spannend ist zudem, dass die modernen Sonnenblumensorten kaum Nektar produzieren und ein hoher Ertrag auch negativ mit der Pollenproduktion der Blüte korreliert – deshalb sind sie leider keine Futterquelle mehr für Bienen und andere Insekten. Auch dieser Gesichtspunkt wird bei der aktuellen Bio-Züchtung berücksichtigt.

Sativa Rheinau selektiert die Sorten aktuell an drei Standorten. Am neuen Standort in Neckarmühlbach bei Heilbronn, Rheinau in der Schweiz und in Pisa in der Toskana. Über den Winter werden die Linien in Sardinien angebaut und genetisch stabilisiert. Das Dilemma in der Züchtung: Die Verarbeitung von Sonnenblumenkernen zu Öl ist so hochtechnisiert, dass die Ansprüche an die Rohstoffe sehr hoch sind. Faktoren wie die Schälbarkeit der Kerne lassen sich züchterisch nur schwer bearbeiten. Dennoch ist Kanso zuversichtlich, dass in den nächsten Jahren ein bis zwei geeignete Bio-Sonnenblumensorten zur Verfügung stehen werden.

Protokoll von Evelyne Eberle

Pflanzenkrankheiten über Bildekräfte anders begegnen

Maryna Voloshyna & Karl-Josef Müller, *Cultivari*

Vorbereitung zur Wahrnehmung

- Wir machen uns bewusst, wie wir sitzen: Wo ist etwas angespannt? Wir verändern unsere Position auf dem Stuhl, sodass der Körper freier und entspannter ist. Wir merken, was sich in unserem Empfinden verändert.
- Vorschlag an die Teilnehmer*innen, zwei-, drei-, vierstellige Zahlen nach Vorgabe zu addieren. Wie macht ihr das? Stellt ihr euch die Zahlen vor? Wo sind dann die vorgestellten Zahlen? Vor den Augen, hinter dem Kopf? Wo sind sie tatsächlich vom Erleben her im Raum? Wie verändert sich der Raum beim Rechnen?
- Wir stellen uns einen Punkt vor, den wir um den Kopf herum wandern lassen. Wir begleiten diesen Punkt und beobachten, wo Hindernisse entstehen und wie sie überwunden werden.
- Im Stehen konzentrieren wir uns mit der Wahrnehmung auf unseren Leib und scannen den ganzen Körper durch: von der Zehenspitze bis zum Scheitel.
- Im Stehen werden drei verschiedene Körperhaltungen hintereinander eingenommen und die sich dabei einstellenden Empfindungen verglichen und sich darüber ausgetauscht.

kann, teilt seine Wahrnehmung. Wärme oder auch nur ein umhüllendes Gefühl rund um die Schultern oder von den Schultern nach unten wurden festgestellt, dazu offene und warm-helle Elemente von Kopf nach oben ziehend und eine gute Standfestigkeit. Die Teilnehmenden werden im Anschluss gebeten, sich vorzustellen, wie ein Wasserstrahl sie von Kopf bis Fuß durchspült und die Eindrücke hinausspült.



Hartbrand der Gerste

Jede Person nimmt eine kleine Prise schwarzer Pilzsporen des Gerstenhartbrandes in die Hand und achtet erneut auf Veränderungen in der eigenen Organisation und im unmittelbaren Umraum. Die Wahrnehmung währt ca. vier Minuten. Es folgt ein Austausch von Beobachtungen: Innerliche Leere, wässrig fließendes, teilweise bewegendes Gefühl im unteren Bereich und um die Beine. Anschließend stellt sich die Gruppe die Krankheit mit dem Lebenszyklus des Pilzes vor und besprechen sie untereinander.

Ackerschachtelhalm

Die Teilnehmenden nehmen je ein Stück getrockneten Schachtelhalm in die Hand oder Mund, und beobachtet ca. vier Minuten lang. Es folgt der Austausch von Beobachtungen. Geteilte Eindrücke: weißes Licht vom Kopf nach oben und teilweise auch säulig nach unten, freierer Atem, angenehmes Gefühl einer inneren Füllung, äußerliches Gehalten-Werden wie von einem Gerüst, auch absteigende warme Strömung werden erlebt. Ein helles Auf- und Niedersteigen. Erneute innerliche Klärung. →



Gesunde Gerste

Alle Teilnehmer*innen nehmen eine Prise zermahlener Körner eines Gerstenzuchtstamms in den Mund und beobachten mit geschlossenen Augen ca. vier Minuten lang, ob sie Veränderungen im Raum wahrnehmen – sei es Wärme, Kälte, Schwere, Leichtigkeit, Verdichtung, aufsteigende, absteigende oder kreisende Ströme. Wer

Körner des nach Saat mit Ackerschachtelhalmjauche behandelten Gerstenzuchtstamms

Jede*r bekommt erneut eine Prise zermahlener Körner, darauf folgen vier Minuten Wahrnehmung. Beim Austausch verbinden sich in den Beschreibungen die Elemente wie am Anfang mit einigen der Elemente des Ackerschachtelhalmes. Es wird dargestellt, was mit der Pflanze gemacht wurde. Danach entspinnt sich ein Gespräch über

den aktuellen Stand der Forschungen am Zusammenhang der Phänomene; wie sie eingebettet sind und wie die offenen Fragen weiterbearbeitet werden. Erweitert auf Krankheiten wie Mutterkorn bei Roggen und dem Gelbverzwergungsvirus bei der Gerste wird erörtert, wie sich die Gerste selbst durch die Krankheitsüberwindung in den Bildekräften weiterentwickelt.

Protokoll von Maryna Voloshyna

Wie kommen wir zu einer resilienten Apfelzuchtung?

Inde Sattler & Matthias Ristel, apfel:gut

Auch die Obstzuchtung steht angesichts der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels vor großen Herausforderungen. Um diese bewältigen zu können und die damit verbundenen komplexen Marktanforderungen besser nachzuvollziehen, leitete Inde Sattler mit Matthias Ristel vom [Apfel:gut e.V.](#) im Workshop zur Apfelzuchtung ein interaktives Rollenspiel an. Die Teilnehmenden versetzten sich in die Perspektiven verschiedener Marktakteure. Durch den Blickwinkel der Konsument*innen, Händler*innen, Züchter*innen sowie Obstanbauer*innen, diskutierten sie auf diese Weise über vier zentrale Fragestellungen zur Wechselwirkung zwischen Klimaeinwirkungen, Marktanforderungen, Nahrungsverfügbarkeit und Züchtungsergebnissen im Apfelanbau.

Das Rollenspiel begann mit der Frage, wie mit den veränderten klimatischen Bedingungen umzugehen sei. Themen wie wärmere Winter, frühere Blüte und vermehrte Spätfröste stehen hier im Mittelpunkt, da sie zu Ertragsausfällen, Frostringen/-zungen und stärkerer Berostung führen. In der zweiten Fragestellung lag der Fokus auf den Auswirkungen im Herbst. Insbesondere die höheren nächtlichen Temperaturen während der Reifezeit führen zu weicheren Äpfeln, geringerer Ausfärbung, Lagerausfällen und höheren Anteilen an Mostobst, was direkte Konsequenzen für Handel und Produktion hat. Die dritte Frage thematisierte die Erwartungen des Marktes: Wie viele Apfelsorten sollen im Handel vertreten sein? Welche inneren Qualitäten sind gefragt und wie uniform sollen Bioäpfel aussehen? Hier prallten unterschiedliche Vorstellungen von Vielfalt, Standardisierung und Vermarktung aufeinander. Zuletzt wurde in der vierten Diskussionseinheit das Thema Klimaresilienz noch einmal konkretisiert: Die wärmeren Winter werden beispielsweise den Knospenaufbruch sowie die Pflanzenschutzsaison zeitlich vorverlagern. Insekten oder Schorfpilze,

welche die Fruchtschalen verletzen, treten dann früher auf, was den Druck auf einen robusten Anbau erhöht.

Im Verlauf des Rollenspiels kristallisierten sich mehrere zentrale Thesen heraus. Die Teilnehmenden waren sich einig, dass die Anforderungen an die Zuchtung stetig vielfältiger werden, sodass eine klare Priorisierung der Züchtungsziele unvermeidlich wird. Gleichzeitig zeigt sich, dass unter zunehmend extremen Klimabedingungen nicht immer ausschließlich makellose Äpfel angeboten werden können – die Schwierigkeit liegt dabei jedoch in der erfolgreichen Kommunikation zwischen Anbau und Kundschaft. Zudem wurde deutlich, dass die Vermarktung besonderer Eigenschaften und Aussehens umso schwieriger wird, je weiter der Weg zum Endverbraucher ist, wie etwa über den Großhandel. Dies warf die grundsätzliche Frage nach alternativen Vermarktungswegen im Obstbau auf und die Herausforderung, den sehr unterschiedlichen Bedürfnissen und Erwartungen der Kundschaft gerecht zu werden. →





Der Apfel:gut e.V. versucht mit seiner Züchtung eine Balance zwischen diesen Anforderungen zu finden. In der Sattler erläutert, wie die Apfelmehrzeit ein langjähriger Prozess ist, der bis zu zwanzig Jahre in Anspruch nimmt. In den ersten Jahren

erfolgt eine strenge Selektion der Sämlinge, die frei von Blattkrankheiten wie Schorf und Mehltau geblieben sind. Ab dem sechsten Jahr erfolgt die Fruchtselektion. Die Bäume mit den besten Früchten werden an Standorten innerhalb des Netzwerkes vom Apfel:gut e.V. geprüft. Danach erfolgt der Probeanbau, um die neue Sorte auf ihre Eignung für den Handel zu testen. Ziel der Züchtung ist es, robuste Apfelsorten zu entwickeln, die alte Sorten mit guten geschmacklichen Eigenschaften kombinieren. Ein Beispiel ist die Kreuzung des Seestermüher Zitronenapfels mit Allurel, die sich sowohl durch eine gute Textur, leichte Berostung, gute Fruchtgrößen, gute Krebs- und Schorffestigkeit als auch allgemeine Vitalität auszeichnet. Seit 2017 wird darüber hinaus auch die Züchtung von Birnensorten verstärkt, die gegen Krankheiten und starke Hitzeeinwirkungen widerstandsfähig sein sollen.

Protokoll von Thomas Mauer

Clever arbeiten in Netzwerken

Florian Jordan & Michael Fleck, Kultursaat

Kollaboratives Arbeiten kann Kräfte bündeln und helfen, Herausforderungen gemeinsam anzugehen. Florian Jordan, Gemüsezüchter im gemeinnützigen Verein Kultursaat, und Michael Fleck, Geschäftsführer von Kultursaat, berichteten am Beispiel der Tomatenzüchtung von solchen Initiativen. Bei Kultursaat gibt es 15 bis 20 verschiedene Fachgruppen, in denen sich die Züchter*innen der verschiedenen Gemüsekulturen regelmäßig austauschen. Ein weiterer Ansatz besteht darin, Zuchtlinien bereits während des Züchtungsprozesses an andere Standorte abzugeben, um unterschiedliche Klimaverhältnisse, Belastungen durch Krankheitserreger und Weiteres zu testen.

Darüber hinaus gibt es einen starken Impuls, standortübergreifend zu züchten, was bisher allerdings nur anfänglich passiert. Hier setzt die Initiative „Collabo“ an, die durch einen Kontakt zum österreichischen Tomaten-Projekt „Bauernparadieser“ entstanden ist. Die 2019 gestartete Initiative umfasste bis dahin mehrere Betriebe in Österreich. Mittlerweile gibt es 13 Standorte in Österreich und Deutschland mit Philipp Lammer als Koordinator. Seit 2021 wird im Projekt „Ringreihe“ an drei Orten in Deutschland und zwei in Österreich kooperative gezüchtet. Dabei werden die Ausgangslinien vom Zuchtstandort weitergereicht und fünf Jahre lang parallel stationär weiterbearbeitet sowie jährlich weitergegeben.



Welche Auswirkungen haben die Menschen auf die Züchtung, welche die Standorte? Hat die Reihenfolge der verschiedenen Orte einen Einfluss auf das Ergebnis? Fragen wie diese begleiten das Projekt.

Vor einer solchen Zusammenarbeit sei es wichtig, die Rahmenbedingungen zu klären, so Jordans Erfahrung: Um welche Linien geht es und welche Merkmale werden in welcher Form bonitiert? Die Beteiligten müssen für Transparenz in den Sortenbiografien sorgen und handwerklich sauber arbeiten. Unerlässlich ist auch eine ausführliche Dokumentation durch Text und Fotos. Grundvoraussetzung für ein derartiges kollaboratives Arbeiten ist gegenseitiges Vertrauen – ein starker Kontrast zur heute weltweit vorherrschenden Haltung, bei

welcher Konkurrenz, Patente, Geld und Macht im Vordergrund stehen.

Auch beim Kultursaat-geförderten Tomatenversuchsring Oldendorf steht der kollegiale Austausch im Vordergrund. Vier bis sechs regionale Gärtnereien wurden entsprechend geschult, damit sie Rückmeldung zu neuen Züchtungslinien geben können. Seit dem Start 2017 haben sie eine wachsende Sicherheit erreicht, sodass die Züchter*innen auch noch jüngere und damit inhomogenere Züchtungslinien zur Überprüfung weitergeben. Zusätzlich kommen sie mit den Betrieben über die Qualität samenfester Sorten ins Gespräch und fördern das gegenseitige Verständnis für die jeweiligen Bedürfnisse der Akteure.

Protokoll von Laura Krautkrämer

Vielfalt – zum Staunen schön, zum Verzweifeln kompliziert

Catherine Cuendet, Getreidezüchtung Peter Kunz – Deutschland

Was bedeutet der Begriff der Resilienz in der praktischen Getreidezüchtung? Und was hat die Vielfalt damit zu tun? Die Dinkelzüchterin Catherine Cuendet arbeitet seit 25 Jahren für die [Getreidezüchtung Peter Kunz \(gzpk\)](#). Was ursprünglich als kurzer Abstecher geplant war, dehnte sich aus bis zum eigenen Züchtungsstandort, dem [Gut Mönchhof](#) in Hessen, mit der Spezialisierung auf Dinkel. Schnell habe sie einen besonderen Zugang zum Dinkel bekommen, erläuterte Cuendet und ging auf den Dinkel mit all seinen Besonderheiten ein.

Von einer ursprünglich großen Vielfalt an Sorten sind heute nur einige wenige Sorten auf dem Markt. Während es in den 1980er Jahren so gut wie keine Dinkelsorten mehr gab, hat er mittlerweile aber wieder einen Aufschwung erfahren und die Nachfrage steigt. Hier machte die Züchterin auf ein Missverständnis aufmerksam: Es gibt neben der uns bekannten Art Dinkel (*Triticum aestivum* spp. *spelta*) noch einen aus dem Iran stammenden, sehr viel älteren Dinkel, der auch den Namen *Triticum aestivum* spp. *spelta* trägt. Dieser hat bis auf den Namen aber wenig mit dem europäischen Dinkel gemeinsam, den wir heute anbauen. Der iranische Dinkel kann durchaus als Urgetreide bezeichnet werden, derjenige Dinkel aber, der bei uns angebaut wird, ist sehr nah verwandt mit dem Weizen und, entgegen der Auffassung vieler Menschen, eines der modernsten Getreide die uns zur Verfügung stehen. Höchstwahrscheinlich ist er durch eine spontane Kreuzung

zwischen dem freidreschenden Zwergweizen und Emmer entstanden, und das etwa 2.300 v. Chr. – somit rund 4.000 Jahre nach der Entstehung des Weizens. →





Cuendet zeigte Bilder ihres Zuchtgartens, in dem der Dinkel kurz vor der Abreife in den unterschiedlichsten Farben wunderschön anzusehen ist. Neben seiner besonderen Farbe während der Ausreife und seiner guten Bekömmlichkeit für Menschen, die von Weizenunverträglichkeiten betroffen sind, bringt er in der Züchtung Herausforderungen mit sich, die es beim freidreschenden Weizen nicht gibt, z.B. Entspelzbarkeit, Spindelbruch und Ährenknicken.

Auf dem Gut Mönchhof wird daran gearbeitet, die Vielfalt, die den Dinkel einmal ausmachte, wieder zurückzuholen: Hat er doch so viel mehr zu bieten, als die wenigen Sorten, die heute angebaut werden. Ausgangspunkt dafür ist die Kreuzung, Cuendet vergleicht diesen Prozess mit einer Schulklasse, bei der sich jedes Jahr eine

Gruppe von unterschiedlichsten Kindern zusammen auf einen ähnlichen Weg macht, um nach einem strengen Selektionsprozess in die Welt entlassen zu werden. Sie hat Ähren aus unterschiedlichen Kreuzungen mit nach Kassel gebracht, an denen die Teilnehmer*innen der Arbeitsgruppe erkennen können, wie groß die Bandbreite an Formen, Farben und Größen ist, die aus Kreuzungen entstehen können. Dieses große Spektrum an Unterschiedlichkeiten kann zu einem wunderschönen Bild führen, bringt aber auch Herausforderungen für die Züchter*innen mit sich: Es gilt Stärken und Schwächen zu finden und Linien zu erkennen, die sich für die weitere Züchtung eignen. Dieses Erkennen, wo es mit der Pflanze hingehen könnte, auch Selektion genannt, geschieht oft im Sekundentakt – über das Ja oder Nein zu einer Ähre, ob sie also weiter verwendet werden soll oder nicht, wird innerhalb kurzer Momente entschieden. Anders ist die Menge der Ähren nicht zu bewältigen.

Vielfalt und der Umgang mit dieser ist also Catherine Cuendets Tagesgeschäft. Ihre Aufgabe ist es, dieser Vielfalt eine Struktur zu geben. Geleitet und in Form gebracht kann der Dinkel seiner Aufgabe als Kulturpflanze nachkommen – in dieser Form führt die Vielfalt dann zur Resilienz der Pflanze. Die unterschiedlichsten Eigenschaften, die entstehen, geben der Pflanze die Möglichkeit, mit verschiedenen Extremen zurechtzukommen und ein verlässlicher und vielgestaltiger Partner des Menschen zu werden.

Protokoll von Jytte von Salis

– Abschlussvortrag –

Biologisch-dynamische Landwirtschaft und ihre Herangehensweisen an Resilienz – welche Methoden werden genutzt?

Dr. Jürgen Fritz, Universität Kassel

Bei der Frage, wie die Resilienz von Pflanzen verbessert werden kann, bieten auch die biodynamischen Methoden mehrere spannende Ansatzpunkte, wie Dr. Jürgen Fritz im Abschlussvortrag der Tagung überzeugend darlegte. Tätig im Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau der Universität Kassel, ist er am Standort Witzenhausen an der Koordination der Forschung zur biologisch-dynamischen Landwirtschaft beteiligt.

Fritz berichtete zunächst von den Ergebnissen des bekannten [DOK-Langzeitversuchs](#) am

[Forschungsinstitut Biologischer Landbau \(FiBL\)](#) in der Schweiz. Dieser Feldversuch vergleicht seit mittlerweile 45 Jahren Unterschiede zwischen biodynamischer, bioorganischer und konventioneller Anbauweise mit siebenjähriger Fruchtfolge. Mit Blick auf Faktoren wie den Bodenkohlenstoffvorrat, die Bodenatmung, aber auch Struktur und Oberflächenstruktur des Bodens zeigt die ökologisch und besonders die biodynamisch bearbeiteten Parzellen durchweg und schon seit vielen Jahren bessere Ergebnisse als die konventionellen Vergleichsflächen.





Mehr Informationen und Download der Studie:

Milke et al. (2024): [Enrichment of putative plant growth promoting microorganisms in biodynamic compared to organic agriculture soils](#). ISME Communications, Februar 2024

Dank

Ein ganz herzliches Dankeschön gilt allen Referent*innen, die uns mit viel Fachwissen, Engagement und Erfahrung gezeigt haben, wie die ökologische Pflanzenzüchtung mit den wachsenden Herausforderungen des Klimawandels umgehen kann. Die Vorträge und Workshops haben greifbar vermittelt, was es bedeutet, wenn Pflanzen resilient gegenüber den drohenden klimatischen Veränderungen werden müssen und wie wichtig Züchtung in diesem Zusammenhang ist.

Die Bodenfruchtbarkeit der Ökoflächen – untersucht wurde der Humusanteil, die Menge der Kleinstlebewesen, die Bodenaktivität sowie die Nährstoffmobilisierung – ist um insgesamt 44 Prozent besser. Im direkten Vergleich zwischen Biodynamisch und Organisch zeigen sich ebenfalls signifikante Unterschiede. Biodynamische Spritzpräparate sowie die Kompostierung führen in den genannten Bereichen zu einem Plus zwischen 16 und 47 Prozent. [Weitere Studien](#), etwa zur Wirkung der Hornmist- und Hornkiesel-Präparate konnten bei Kürbissen und Kartoffeln signifikante Steigerungen bei der Bodenaktivität sowie beim Gehalt an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen nachweisen.

Präparate als Mikrobiom-Turbo

Dass Präparate wie Hornkiesel und Hornmist ein guter Nährboden für Mikroorganismen sind, liegt auf der Hand und wurde bereits wissenschaftlich nachgewiesen. Ausgehend davon untersuchte eine 2024 publizierte Studie die Wirkung der beiden Spritzpräparate als eine Art Impfung für den Boden mit Auswirkungen auf pflanzenwachstumsfördernde Mikroben (engl. plant growth-promoting microbes/PGPM). Bodenproben aus Langzeit- und Feldversuchen an Standorten in Deutschland und Frankreich ergaben: In den Präparaten sind hohe Gehalte an pflanzenwachstumsfördernden Mikroorganismen. Nach der Spritzung der Präparate, werden die Gehalte an pflanzenwachstumsfördernden Mikroorganismen auf 23 von 24 Standorten signifikant gesteigert. Dieser Effekt zeigte sich nach dreimaliger Spritzanwendung stärker als nach einmaliger. Typisch für eine Impfung, stieg der Effekt bis zur achten Woche stufenweise an und fiel dann wieder ab. Die Versuchsergebnisse sind deutliche Hinweise darauf, dass durch die biodynamischen Spritzpräparate eine Impfung des Bodens mit pflanzenwachstumsfördernden Mikroorganismen stattfindet.

Vielen Dank auch an alle Teilnehmenden für den offenen Austausch, Interesse und ihren Erfahrungen aus den vielfältigen Perspektiven des Handels, Anbaus oder Alltags – in einer Zeit, in der Unsicherheiten zunehmen, ist genau diese Offenheit in der Öko-Branche wertvoll.

Ein großes Dankeschön zuletzt an alle Mitwirkenden im Hintergrund, die die Saatgut-Tagung 2024 möglich gemacht haben.

– Referentinnen und Referenten –



Prof. Dr. Miriam Athmann

Nach dem Studium der Agrarwissenschaften sowie einer Promotion an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, ist Prof. Dr. Miriam Athmann seit 2021 Leiterin des Fachgebiets Ökologischer Land- und Pflanzenbau an der Universität Kassel/Witzenhausen sowie wissenschaftliche Leiterin des Lehr-, Forschungs- und Transferzentrums Hessische Staatsdomäne Frankenhäusen. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Wurzelökologie, Boden-Pflanzen-Interaktionen und der Optimierung von Anbausystemen. Besonders beschäftigt sie sich mit der Diversifizierung landwirtschaftlicher Systeme, etwa durch Mischkulturen, Agroforstwirtschaft und biodiversitätsfördernde Maßnahmen im Ackerbau und liefert so wertvolle Einblicke in die wissenschaftliche Facette der ökologischen Landwirtschaft.



Prof. Dr. Gabriele Berg

Prof. Dr. Gabriele Berg ist eine renommierte Mikrobiologin und Biotechnologin, die seit 2021 auch am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) in Potsdam forscht. An der Universität Potsdam bekleidet sie außerdem den Lehrstuhl am Institut für Biochemie und Biologie und ist zusätzlich als Professorin für Umweltbiotechnologie an der Technischen Universität Graz tätig. Ihre Forschung konzentriert sich auf molekulare Analysen mikrobieller Funktionen in Umweltmikrobiomen sowie die Entwicklung nachhaltiger Verfahren im Pflanzenschutz. Prof. Berg wurde mehrfach ausgezeichnet und zählt zu den meistzitierten Forscher*innen im Bereich der Mikrobiologie.



Dr. Carl Vollenweider

Dr. Carl Vollenweider beginnt seine wissenschaftliche Laufbahn an der ETH Zürich mit einem Studium der Mathematik und Promotion in Theoretischer Physik, bevor ihn eine zufällige Begegnung in Indien zur Pflanzenzüchtung führt. Seit 2015 ist er in der Forschung & Züchtung Dottenfelderhof in Bad Vilbel tätig, wo er sich insbesondere mit heterogenen Populationen bei Weizen und Mais beschäftigt. Die gemeinnützige Initiative entwickelt robuste Getreide- und Gemüsesorten für den ökologischen und biodynamischen Landbau, mit einem Fokus auf Pflanzengesundheit und genetische Vielfalt. Seit 2020 leitet er die Einrichtung gemeinsam mit Kathrin Neubeck.

Urban Ewald

Seit 2018 ist Urban Ewald als Gärtner und Züchter fester Bestandteil des Obergrashofs in Dachau. 2021 ist er zusammen mit Julian Jacobs an der Ausgliederung der Züchtungsarbeit aus der Gemüsegärtnerei beteiligt und ist dort seither als Züchter und Vorstand der Kulturpflanzenentwicklung Obergrashof e.V. aktiv. Als biologisch-dynamischer Züchtungsstandort des Kultursaat e.V., widmet sich der gemeinnützige Verein der Entwicklung und Erforschung samenfester Gemüsesorten: von der Möhre, über Rettich bis zum Chicorée. Im Fokus steht dabei die Pflanze als lebendiges würdevolles Wesen, welches in einer engen Beziehung mit ihrer Umwelt steht.



Dr. Jürgen Fritz

Dr. Jürgen Fritz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau der Universität Kassel/Witzenhausen und koordiniert dort mit Dr. Daniel Kusche die biologisch-dynamische Landwirtschaft. Nach seinem Agrarwirtschaftsstudium und Promotion an der Universität Bonn im Jahr 2000, beschäftigt er sich intensiv mit der Qualitätsforschung pflanzlicher Lebensmittel. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf bildschaffenden Methoden, mit denen er die Qualität von Nahrungsmitteln untersucht. Zudem erforscht er die Wirkung biodynamischer Präparate auf Bodeneigenschaften und Wachstum und ist beteiligt an der Entwicklung eines Stresslagertests mit Gurken zu den Auswirkungen verschiedener Anbausysteme.





Fadi Kanso

Schon als Kind hegt Fadi Kanso den Berufswunsch, Agraringenieur zu werden. 2001 zieht er deswegen für ein Studium der Agrarwissenschaften nach Hohenheim, wo er seine Begeisterung für Saatgut entdeckt. Nach einem Master in Pflanzenzüchtung und Saatgutkunde im Jahr 2010, arbeitet er zunächst selbstständig im Libanon, bevor er 2016 Teil der Gemüse-, Sonnenblumen- und Heilpflanzenzüchtung an der Sativa Rheinau (Schweiz) wird. Seit 2021 baut er zudem an der Südküste Sardiniens einen Winterzuchtgarten auf, um dort im milden Winterklima die Biozüchtung von u.a. Zucchini, Sonnenblumen und Erbsen effizient voranzutreiben.



Maryna Voloshyna

Mit einem Hintergrund in der Bildungsarbeit der ökologischen Landwirtschaft in Kiew, einem Magister in Agronomie, einem Master in Lebensmittel- und Agrarwirtschaft an der Hochschule Anhalt und umfangreicher Forschung zur ökologischen Landwirtschaft in osteuropäischen Ländern, ist Maryna Voloshyna seit 2022 bei der Cultivari Getreidezüchtungsforschung Darzau gGmbH tätig. Als Züchtungsassistentin beschäftigt sie sich vor allem mit der Entwicklung eines Pflanzenideotyp der Wintererbse, welcher sich durch einen Mischanbau gegen Beikrautdurchwachs durchsetzen kann. Andere Züchtungsziele sind die Selektion winterharter, hellkörnige Voll- und Halbblatztypen und Untersuchung ihrer Kombinationseignung mit verschiedenen Triticale- und Gerstetypen. In den letzten Jahren steht die Resistenzentwicklung gegen Wurzel- und Halmfäule sowie Forschung der Interaktion von Erbsen mit dem Erbsenkäfer im Vordergrund.



Dr. Karl-Josef Müller

Dr. Karl-Josef Müller befasst sich seit 1986 mit der Entwicklung von Kriterien für die Züchtung von Getreide im Ökologischen Landbau und deren Umsetzung in neue Sorten. Heute leitet er die Cultivari Getreidezüchtungsforschung in Darzau an der Elbe mit einem Team von fünf festen und bis zu zwölf saisonalen Mitarbeiter*innen. Dort wurden bereits Lichtkornroggen, Einkorn, Speisegerste, verschiedene Qualitätsweizen, Speisenackthafersorten und Wintererbsen entwickelt und nutzbar gemacht. Neben agronomischen Kriterien und Fragen der Qualitätsentwicklung befasst er sich auch mit der Integration der Bildekräftebeurteilung in die Züchtungsarbeit.

Inde Sattler

Inde Sattler, gelernte Landwirtin und Absolventin der Universität Kassel/Witzenhausen, führt gemeinsam mit ihrem Ehemann Bernd Hagge-Nissen den Bioland-Obstbetrieb Apfelschiff im Norden Schleswig-Holsteins. Dort pflegen sie eine Vielfalt an 16 Tafelobstsorten und rund 100 alten Apfel- und Birnensorten. In 2011 war sie Mitbegründerin des Projektes apfel:gut und ist Vorstandsmitglied im 2019 gegründeten apfel:gut e.V., der das Ziel verfolgt die ökologische Obstzüchtung direkt in den Praxisanbau zu integrieren. Zudem setzt sich der Verein dafür ein, den Einsatz ökologischer Pflanzenschutzmittel zu verringern und alte, bislang ungenutzte Sorten für neue, widerstandsfähige Kreuzungen zu erschließen.



Matthias Ristel

Matthias Ristel ist freiberuflicher Agraringenieur, apfel:gut Mitbegründer und Vorstandsmitglied im apfel:gut e.V. und für diesen als Mobiler Züchter tätig. Als passionierter Pflanzenzüchter und -forscher beschäftigt er sich neben dem Obst mit der Artischocken- und Rebzüchtung, sowie Anbauversuchen im Öko-Birnenanbau. Nach dem Öko-Landwirtschafts-Studium führten ihn verschiedene Stationen nach Südfrankreich, ins "Alte Land" in Norddeutschland und zuletzt nach Baden-Württemberg u. a. für Arbeiten in der Landwirtschaftsverwaltung. Im apfel:gut e.V. ist Matthias Ristel insbesondere im Bundesprogramm Öko-Landbau Projekt BioResiObst eingebunden. Er bearbeitet darin schwerpunktmäßig Fragestellungen zur Ertragsphysiologie, der Elternauswahl und Vererbung bei der Apfel- und Birnenzüchtung. Aktuell ist er Wahl-Freiberurger und erfreut sich neben den hauptberuflichen Aufgaben an einer kleinen Baumschule in seinem Garten.





Florian Jordan

Florian Jordan, gelernter Biologe und Gärtner, startet seine Züchtungskarriere im Jahr 2010 auf der Oldendorfer Saatzucht in Holste, einem der Zuchtstandorte des Kultursaat e.V. Durch vielfältige Züchtungsprojekte – darunter Tomate, Gurke, Kohl, Rote Bete oder Salat – sowie einer Züchterfortbildung bei Kultursaat, entdeckt er seine Leidenschaft für die Züchtungsarbeit. 2022 übernimmt er nach enger Zusammenarbeit die Oldendorfer Saatzucht größtenteils von seiner Kollegin Ulrike Behrendt. Spezialisiert ist Jordan auf die Züchtung von Tomaten mit einer erhöhten Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall und entwickelte in diesem Rahmen die Tomatensorten *Donnavita* und *Datella*. Aktuell züchtet er z.T. im Rahmen von BÖL-Projekten an Schlangengurken, Pastinaken, Gemüsezwiebeln sowie Zucchini und ist für die Erhaltungszüchtung der durch Behrendt entstandenen Sorten verantwortlich.



Michael Fleck

Michael Fleck ist seit 2006 Geschäftsführer des Kultursaat e.V. und damit seit mehr als der Hälfte der über 30-jährigen Vereinsgeschichte in leitender Position tätig. Er engagiert sich in der Fachgruppe Forschung und Entwicklung des Demeter e.V. sowie im Aufsichtsrat des Forschungsring e.V. Zuvor absolviert er eine Ausbildung zum Landwirt auf biologisch-dynamischen Gemischtbetrieben und schließt seinen Master of Science in Ökologische Agrarwissenschaften an der Universität Kassel/Witzenhausen ab. In den BLE-Projekten QCuK, PHASEOLUS, AIResiTom und GRUENKOHL koordiniert Fleck zurzeit Züchtungsforschung zu Zucchini, Buschbohne, Tomate und Grünkohl.



Catherine Cuendet

Catherine Cuendet gelangt über die biodynamische Lehre zu einem Studium der ökologischen Agrarwissenschaften an der Universität Kassel/Witzenhausen. Nach Zwischenstationen in Süddeutschland, landet sie 2002 bei der Getreidezüchtung Peter Kunz (gzpk) in der Schweiz. Seit jeher ist sie Teil der gzpk, zunächst als eine der weltweit einzigen hauptamtlichen Dinkelzüchter*innen und seit 2015 zusätzlich als Geschäftsführerin der deutschen Schwester des Unternehmens. Sie zieht 2017 gemeinsam mit ihrer Züchtungs- und Anbauarbeit auf den Gut Mönchhof in Nordhessen, wo Cuendet, gemeinsam mit der BioSaat und der Gut Mönchhof KG, die Vorstufenvermehrung für biologisch gezüchtete Getreidesorten weiter vorantreibt.

Saatgut-Tagung – nächstes Mal auch mit Ihnen?

Die Saatgut-Tagung wird einmal jährlich von der Zukunftsstiftung Landwirtschaft organisiert und bietet einen Tag voller spannender Vorträge, praxisnaher Workshops und intensiven Austauschs rund um die ökologische Pflanzenzüchtung. In den vergangenen Jahren waren unter den Referent*innen schon Expert*innen der Bioland Handelsgesellschaft, des Max-Planck-Institut für Virusforschung, Bingenheimer Saatgut AG, Bundesverband Naturkost Naturwaren e.V. (BNN), Bioverita e.V. und viele mehr, vertreten.

In der Regel findet die Tagung im Anthroposophischen Zentrum in Kassel statt – einem Ort, der sich durch seine ruhige Atmosphäre gut für Austausch und Vernetzung eignet. Im Jahr 2024 fand die Veranstaltung erstmals in Kooperation mit dem Hof der Sativa Rheinau in der Schweiz statt – inmitten eines greifbaren, lebendigen Züchtungskontextes.

Wenn Sie beim nächsten Mal auch dabei sein möchten, merken Sie sich schon jetzt das Jahr 2026 vor! Ab Ende Dezember finden Sie alle Informationen zur Anmeldung und Programm auf unserer Homepage oder Sie erhalten eine Einladung per Post. Die Teilnehmerzahl ist gewöhnlich auf etwa Hundert Personen begrenzt.

→ zukunftsstiftung-landwirtschaft.de/aktuelles/termine

Unterstützen Sie die ökologische Pflanzenzucht!

Mit Ihrer Spende können Sie dem Saatgutfonds und der ökologischen Pflanzenzucht, aber auch der Tierzucht oder der landwirtschaftlichen Bildung zugutekommen. Natürlich freuen wir uns auch über Spenden ohne Zweckbindung, die eine Freie Projektförderung ermöglichen. So geben Sie uns die Möglichkeit die notwendigen Spielräume zu schaffen um Neues, Interessantes und Notwendiges in die Welt zu bringen.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Newsletter:

→ zukunftsstiftung-landwirtschaft.de/wo-wir-aktiv-sind/saatgutfonds/infobrief-saatgutfonds/

Saatgutfonds/Zukunftsstiftung Landwirtschaft

BIC GENODEM1GLS
IBAN DE77 4306 0967 0030 0054 12

Wir sind gemeinnützig.
Ihre Spende ist steuerlich absetzbar.

Impressum

Herausgeberin

Zukunftsstiftung Landwirtschaft

Redaktion

Laura Krautkrämer
Mathilda Ohlsson
Jytte von Salis
Evelyne Eberle
Maryna Voloshyna
Thomas Mauer

Bildnachweise

Florian Dürkopp

Kontakt

Zukunftsstiftung Landwirtschaft

Im GLS Treuhand e.V.
Christstr. 9
44789 Bochum

saatgutfonds.de

Zukunftsstiftung Landwirtschaft

Geschäftsführer

Oliver Willing

Ansprechpartnerin

Jytte von Salis
T +49 234 5797 5172
E jytte.v.salis@gls-treuhand.de