

# ANSÄTZE IN DER BIOLOGISCH-DYNAMISCHEN PFLANZENZÜCHTUNG

ZWISCHEN GOETHEANISMUS UND DEM EINFLUSS DER KLIMAVERÄNDERUNG

AUTORENTEAM (V.L.N.R.):

MICHAEL FLECK Kultursaat e.V.;

MAIKE BENDER,

DR. CARL VOLLENWEIDER

Forschung & Züchtung Dottenfelderhof

[kontakt@kultursaat.org](mailto:kontakt@kultursaat.org)



Die biologisch-dynamische Pflanzenzüchtung basiert auf einer ganzheitlichen Grundhaltung. Züchter:innen gestalten die Beziehung zwischen Mensch und Pflanze und betrachten den weiteren Umkreis der Pflanzen auf dem Feld, im Betrieb, in der Landschaft und erheblich darüber hinaus. Im Landwirtschaftlichen Kurs heißt es dazu: „Am Pflanzenwachstum ist der ganze Himmel mit seinen Sternen beteiligt.“<sup>1</sup> Alle Züchtungsschritte werden unter biologisch-dynamischen Anbaubedingungen, dem Ideal nach in einem lebendigen, gut funktionierenden Hoforganismus durchgeführt. Pflanzen und andere Lebewesen haben einen intrinsischen Wert, und der Möglichkeit ihrer Entwicklung wird große Bedeutung beigemessen.

Ein explizit angestrebtes Ziel der biologisch-dynamischen Pflanzenzüchtung ist die Nachbaufähigkeit, damit sich die Sorten in den Hof und die Landschaft organisch einfügen können. Der Einsatz gentechnischer Verfahren, einschließlich der Proto- und Cytoplastenfusion, und die Hybridzüchtung sind entsprechend in dieser Art der Züchtung ausgeschlossen.<sup>2</sup> Ziele sind der Erhalt und die Stärkung der Lebenskräfteorganisation der Pflanzen, die zu einer förderlichen Ernährung beitragen.

Innerhalb dieses Rahmens gibt es viel Freiraum, in dem sich die Züchter:innen entfalten und Innovationen entwickeln können. In der biologisch-dynamischen Züchtung werden eine Reihe unterschiedlicher Ansätze verfolgt sowohl in Bezug auf die Saatgutbehandlung und Wirkung auf Pflanzen als auch das Vorgehen bei der Auswahl der für die Weiterzüchtung vorgesehenen Pflanzen (Selektion). Beispiele für solche Ansätze werden für diese beiden wichtigen Schritte der Pflanzenzüchtung in den folgenden Abschnitten vorgestellt.

## Wirkung auf Pflanzen

Unverhandelbare Grundlage für eine zertifiziert biologisch-dynamische Züchtung ist ein entsprechender Anbau. Darüber hinaus fällt hie und da eine Verzierung oder eine mit bunten Blühpflanzen durchgezogene, von Hand gepflegte Versuchsanlage auf. Dahinter steckt meist das Bestreben, den Ort durch besonders ästhetische Gestaltung im umfassenden Sinne einladend wirken zu lassen. Dabei wird die Arbeit nicht im Verborgenen praktiziert, sondern im Lichte der Öffentlichkeit und von zahlreichen Besuchern übers Jahr begleitet, diskutiert und nachvollzogen: Die Vorgehensweisen werden offengelegt.

Pioniere wie Hugo Erbe (1895-1965) suchten bereits nach Wegen der biologisch-dynamischen Pflanzenzüchtung über eine besondere Wirkung auf Pflanzen, damals beispielsweise mittels seiner gesanglich geschulten Stimme. Martin Schmidt (1892-1964) widmete sich der Veredelung und Regeneration von Roggen und entwickelte die Ährenbeet-Methode. Dabei werden die Samen entsprechend ihrer Anordnung an der Ähre (Lage) ausgesät, um später bei der Selektion ggf. unterschiedliche Wachstumspotenziale und Qualitäten zwischen den Lagen zu identifizieren.<sup>3</sup> Dadurch wird es möglich, den Aufwuchs im Kontext der Positionsherkunft der Mutterpflanze zu beurteilen. Die Wirkungen der Ährenbeet-Methode scheinen sich zwischen den Kulturen zu unterscheiden.<sup>4</sup> Der langstrohige Schmidt-Roggen wird als Ausgangsbasis in der biologisch-dynamischen Züchtung noch gerne verwendet.

ABB. 1: HAFER- UND WEIZENPFLANZEN IM ENTWICKLUNGSVERLAUF (ZEICHNUNGEN VON LENA MÖHLMANN)



Ermittelt wurden in ihrer Jahresarbeit im Kurs 2023/24 der Landbauschule Dottenfelderhof interessante, artspezifische Merkmale des Hafers wie die fehlenden Auriculae (Blattöhrchen), die breiteren Blätter, die Änderung der 'Blattdrehrichtung', die Haltung, die Beschaffenheit und die Verbindung der Blätter zum Halm u. a.

Im Laufe der letzten gut 30 Jahre wurden verschiedene förderliche Maßnahmen zur Stärkung der Kulturpflanzen erprobt, dazu zählen neben intensiverer Präparateanwendung und der Wahl spezieller Saattermine etwa auch Behandlungen mittels Klängen<sup>5</sup>, Meditation, Eurythmie<sup>6</sup> oder Eingrabung<sup>7</sup> ähnlich der Präparate. Zuletzt fand Ende Januar 2025 im Rahmen einer von Kultursaat organisierten Fachtagung ein Austausch zu diesem weiten Entwicklungsfeld statt. Bei allen Behandlungen zeigten sich über die Jahre Veränderungen im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle. Äußerlich sichtbare Effekte wurden kaum festgestellt, jedoch ließen sich sensorisch und wirksensorisch Tendenzen erkennen. Deutliche Unterschiede zur unbehandelten Kontrolle konnten mittels der bildschaffenden Methoden und durch Bildekkräfteuntersuchung wahrgenommen werden. Beispielsweise zeigte die Behandlung von Spinatsaatgut mit einer Wintereingrabung eine harmonisierende Wirkung im Nachbau, die den kulturartspezifischen Charakter unterstützend verstärkte. Bei der Möhre hingegen erwies sich insbesondere die Behandlung mit der Eurythmiegeste der Jungfrau als förderlich, verfeinernd und ordnend.

### Selektion und Goetheanismus

Einer der wichtigsten Schritte der Pflanzenzüchtung besteht in der Selektion: Welche Pflanzen sollen aus den Beständen ausgelesen und in der nächsten Generation weitergeführt werden? Bei der Selektion stellen sich einige grundlegende Herausforderungen:

Zunächst zeigen die Selektionsentscheidungen Auswirkungen bis weit in die Zukunft. Die Sortenentwicklung bei den meisten Kulturarten – Getreide, Gemüse oder Obst – nimmt mindestens 10-15 Jahre in Anspruch. Über diesen gesamten Zeitraum wird selektiert und die Ziele für die Sorte müssen sicher im Blick behalten werden. Die fertige Sorte existiert zum Zeitpunkt der Selektion real noch nicht – sie liegt als Potenzial in der Zukunft.

Eine weitere Herausforderung ist, die Selektionsentscheidungen zu treffen, wenn noch keine quantitativen Daten zur Beurteilung des Ertrags oder der Qualitätseigenschaften vorliegen. Dies trifft zu in frühen Generationen der Kreuzungszüchtung, wie auch bei der Massenauslese von Einzelpflanzen aus Populationsbeständen. Welche Kriterien können bei diesen Entscheidungen überhaupt herangezogen werden?

Als Lösungsansatz für diese Herausforderungen kann sich die Züchter:in bei der Selektion durch ein Idealbild der angestrebten Pflanze leiten lassen, welches nach C. M. Donald<sup>8</sup> in der konventionellen Pflanzenzüchtung auch als Ideotyp bezeichnet wird. Worin besteht aber dieses Idealbild in der biologisch-dynamischen Züchtung, und wie wird es entwickelt? Mögliche Antworten auf diese Fragen liefern ‚Goetheanistische Ansätze‘. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass Ideotypen durch wiederholte, genaue und vergleichende Beobachtungen gewonnen werden, um auf dieser Basis auch Zusammenhänge zwischen morphologischen/phänologischen und ‚inneren‘ Eigenschaften der Ernährungsqualität ableiten zu

>>>



Ungewöhnlicher Anblick: Die Zucchinifrüchte bleiben einige Wochen zwecks Beurteilung bei den Pflanzen liegen.

können. Aufbauend auf Studien von Jochen Bockemühl und anderen ‚Goetheanisten‘ haben Pioniere der biologisch-dynamischen Getreidezüchtung erste praktisch umsetzbare Selektionskriterien erarbeitet: Eigenschaften wie die Pflanzenhöhe, der Abstand Ähre - 1. Fahnenblatt, eine harmonische Abreife der Pflanze, Kornformen etc. wurden identifiziert und Beziehungen zu Qualitätseigenschaften postuliert.

Die ‚Goetheanistischen Ansätze‘ basieren auf erkenntnistheoretischen Grundlagen mit denen eine fruchtbare, kritische Auseinandersetzung möglich ist<sup>9</sup>, insbesondere durch den Vergleich mit anderen Erkenntnistheorien. Diese Auseinandersetzung wurde in den letzten Jahren u. a. in Zusammenarbeit der Landbauschule mit der Forschung & Züchtung Dottenfelderhof begonnen, und sie kann insbesondere jungen Menschen den Zugang zur biologisch-dynamischen Pflanzenzüchtung erleichtern und dazu beitragen, die angewandten Methoden zu verfeinern. Konkret wurden z. B. in einer Jahresarbeit an der Landbauschule Dottenfelderhof im Jahr 2024 morphologische Studien zum Vergleich von Hafer- und Sommerweizenpflanzen angestellt (vgl. Abb. 1) und dabei auch weitere Sinne als dem Sehsinn einbezogen. Ein umfassend verstandener ‚Züchterblick‘, der nach Martin Timmermann auch soziale und weltanschauliche Aspekte einschließt, erweitert den Rahmen für Selektionsentscheidungen zusätzlich. Es eröffnen sich insgesamt sehr interessante Perspektiven.

## Ausblick

Pflanzen sind eingebettet in ihre Umwelt und stehen in ständiger Wechselwirkung mit Wetter- und Klimabedingungen, Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Luft, Licht, Boden und Mikrobiom. Für die Zukunft muss der Einfluss sich verändernder oder extremer Umweltbedingungen in der Pflanzenzüchtung stärker berücksichtigt werden. Diese Anforderung gewinnt aufgrund der zunehmend spürbareren Auswirkungen der Klimakrise zunehmend an Bedeutung. Der Ideotyp ist somit nicht über die Zeit ‚fest‘, sondern muss dynamisch angepasst werden. Diese Veränderlichkeit oder ‚Fluidität‘ ist in ‚Goetheanistischen Ansätzen‘ fest verankert, muss aber zukünftig mehr in den Vordergrund rücken. Auch neue, noch zu entwickelnde Strategien sind zur Züchtung resilienter Pflanzen für extreme Umweltbedingungen nötig.

Die Züchter:innen, die aus ihrer Arbeit hervorgegangenen Kulturpflanzen und deren Eigenschaften haben wiederum einen Einfluss auf die Umwelt und unsere natürlichen Lebensgrundlagen, für die es gilt, Verantwortung zu übernehmen. Eine offen abblühende Roggenpopulation kann mit ihren langen Pflanzen und dichtem Wuchs deutlich mehr zu Bodenaufbau und Kohlenstoffbindung beitragen als kurzstrohige Hybriden. Der Nachbau von Saatgut, der durch samenfeste Sorten handwerklich wie saattgutrechtlich ermöglicht wird, minimiert Transportwege. Aber auch die Umweltwirkung des Zuchtprozesses selbst mit Energieaufwand für Diesel oder Plastikschilder sollte (selbst-)kritisch in den Blick genommen werden.

Im Vorwort zum ersten Band der Kritischen Ausgabe von Steiners Schriften verleiht Jost Schieren seiner Hoffnung Ausdruck, dass „der goethesch-steinersche Ansatz [...] in Konsequenz zu einer dringend nötigen neuen ökologischen Ethik“<sup>9</sup> führen würde. Über das Erreichen konkreter Zuchtziele und Erfolge in der Sortenentwicklung hinaus, könnte, ja sollte dies ein Ziel der biologisch-dynamischen Pflanzenzüchtung werden. •

### Quellen:

1. Steiner, R. (1924): Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft - Landwirtschaftlicher Kursus. GA 327, Rudolf Steiner Verlag, Dornach / Schweiz, 7. Auflage 1984.
2. Demeter (2025): Erzeugung und Verarbeitung - Richtlinien für die Zertifizierung «Demeter» und «Biodynamisch» [gültig ab 01.01.2025]. 50 ff.
3. Franzke, H. (2001): Das Ährenbeet von Martin Schmidt - ein Weg zur Lebenskräftesphäre der Pflanze. Lebendige Erde (3), 40-43.
4. Irion, E. (2004): Das Ährenbeet mit Weizen - eine methodische Untersuchung. Lebendige Erde (3), 42-45.
5. Kirchgäesser, U. (2004): Klangversuche bei Pflanzen. Lebendige Erde (4), 38.
6. Henatsch, C. (2012): Eurythmie und Pflanzen - Wirkt gerichtetes Verhalten auf Pflanzen? Lebendige Erde (6), 40-44.
7. Bauer, D. (2018): Winterkräfte nutzbar machen - Einsatz in der Pflanzenzüchtung. Lebendige Erde (2), 38-41.
8. Donald, C. M. (1968): The Breeding of Crop Ideotypes. Euphytica 17 (3), 385-403. <https://doi.org/10.1007/BF00056241>
9. Clement, C. (2022): Rudolf Steiner: Schriften - Kritische Ausgabe (SKA). Band 1, frommann-holzboog, Stuttgart-Bad Cannstatt.
10. Timmermann, M. (2009): Der Züchterblick: Erfahrung, Wissen und Entscheidung in der Getreidezüchtung. Dissertation Georg-August-Universität Göttingen. ISBN 978-3-8322-7879-0