Gras auf Speed

Darf die Genschere an unser Getreide und Gemüse? Na klar, denke ich als Molekularbiologin. Als der Bundesrat die neue Gentechnik zulassen will, mache ich mich auf den Weg, um meine Argumente noch einmal zu prüfen.

Von Cornelia Eisenach, Republik, 03.11.2025

Alles an diesem Ort ist mir sympathisch: die Züchterin, die durchs Feld geht und dabei sanft über die Ähren des Weizens fährt, wie über den Haarschopf eines Kindes. Der Dinkel, der violett in der Morgensonne leuchtet; der hochwachsende Emmer, der die Züchterin überragt; und das Büro, das früher mal ein Stall war und in dem es wohltuend nach Spreu duftet. Nur ein Schild am Eingang des Büros irritiert mich.

«Bio von Anfang an» steht da.

«Von Anfang an», das heisst: Nicht nur die Bauern, auch die Züchter arbeiten nach Bio-Prinzipien, also ohne Gentechnik.

Ich bin zwar Bio-Fan und kaufe Produkte aus ökologischer Landwirtschaft, weil ich weiss, dass wir zu viele Tiere halten, zu viel düngen und spritzen und dass all dies unsere Böden, unser Wasser, unser Klima massiv bedroht. Doch die Ablehnung der Gentechnik? Lehne ich ab!

Bevor ich Journalistin wurde, war ich Molekularbiologin, und Gentechnik war mein Werkzeug. Ich setzte Pflanzen neue Gene ein, so selbstverständlich, wie ich heute Interviews führe. So konnte ich zum Beispiel erforschen, wie ein bestimmtes Eiweiss funktioniert, das Äpfel nach Äpfeln schmecken lässt.

Dass manche Forscher die Genschere Crispr-Cas nutzen, um Äpfel zu züchten, die Krankheiten trotzen, finde ich folgerichtig. Dass Politikerinnen dieses neue Züchtungsverfahren zulassen wollen, begrüsse ich. Sie reflexhaft abzulehnen, wie viele Bio-Fans es tun, finde ich aus naturwissenschaftlicher Sicht irrational.

Doch dann summt mein Smartphone. Auf dem Bildschirm ploppt eine Whatsapp-Nachricht von einer ehemaligen Kollegin aus dem Labor auf. Sie wirbt für die Lebensmittelschutz-Initiative, die sich für eine Landwirtschaft ohne Gentechnik einsetzt. Es ist die Weizenzüchterin Noemi Peter.

Noemi ist promovierte Biochemikerin und nutzte einst, wie ich, die Gentechnik, um zu forschen. Wieso will sie nun verhindern, dass sie in der Schweiz erlaubt wird?

Ihren ersten Auftritt hatte die grüne Gentechnik in den 1990er-Jahren. Und sie machte von Anfang an Stunk, vor allem in Europa. Hier sorgten Genmais, Frankenfood oder Monsanto zuverlässig für Schlagzeilen und hohen Blutdruck.

Die EU stellte hohe Hürden für Gentech-Pflanzen auf. Die Schweiz erliess 2005 ein Moratorium, das den kommerziellen Anbau komplett verbot. Damals ging es um sogenannte transgene Pflanzen. Das waren Pflanzen, die Gene einer anderen Art, etwa eines Bakteriums, enthielten.

Dann stellten zwei Forscherinnen 2012 die Genschere Crispr-Cas vor, die die alte Gentechnik ablöste. Von nun an konnten Molekularbiologen nicht nur Gene einschleusen, sondern gezielt Mutationen im Erbgut einer Pflanze auslösen.

Allerdings sahen diese Mutationen fast genauso aus wie solche, die Züchterinnen schon seit Jahrzehnten durch herkömmliche Methoden auslösten. Indem sie Saatgut bestrahlten oder mit Chemikalien behandelten.

Wenn Sie gerne Bier trinken, haben Sie sicher schon davon profitiert. Die Braugerste stammt von Sorten ab, die Züchter in den 1960er-Jahren mit radioaktiver Gammastrahlung mutiert haben. Auch beim Hartweizen für Pasta setzten Züchter auf solche Methoden.

Hiess das, diese Methoden waren auch Gentechnik? Oder war die Genschere «normale» Mutationszüchtung und somit erlaubt?

Diese Fragen beschäftigten zunehmend Gerichte, Züchter, NGOs, Forscherinnen und Politiker. Und die wollen die Genschere nun – unter Auflagen – zulassen. In der EU und in der Schweiz. Umweltminister Albert Rösti sprach im April 2025 von einer «behutsamen Öffnung», als er ein entsprechendes Gesetz vorstellte.

Bei den Gesetzesvorhaben in der EU und der Schweiz geht es im Kern um eine Frage: Soll das Risiko einer gezüchteten Pflanze danach beurteilt werden, welche Eigenschaften sie besitzt? Oder danach, wie sie gezüchtet wurde?

Ein Beispiel: Sie haben sicherlich auch schon mal «hochwertiges» Rapsöl über Ihren Salat geträufelt, vielleicht im Bewusstsein, dass es wertvolle Omega-3-Fettsäuren enthält.

Vor 50 Jahren wäre das undenkbar gewesen. Damals benutzte man Rapsöl höchstens, um Maschinen zu schmieren. Es enthielt ungeniessbare Erucasäure. Bis ein paar zufällige Mutationen Pflanzen ohne diese Säure hervorbrachten. Aus ihnen entwickelten Züchter in den 1980er-Jahren den Doppel-Null-Raps, dessen Öl bekömmlich war. Das Problem: Auch Rehen und Hasen schmeckte der neue Raps. Sie überfrassen sich daran, erlitten Blähungen und verendeten sogar.

Das Risiko für die Tiere entstand durch die Eigenschaften des neuen Rapses und nicht durch die Art und Weise, wie er gekreuzt wurde. Mir bestätigt dieses Beispiel: Wir sollten das Produkt regulieren und nicht die Technik, mit der es gezüchtet wurde. Gentechnik an sich ist nicht das Problem.

Deswegen wundert es mich, dass meine alte Laborkollegin Noemi Peter sich dagegen engagiert. Ich rufe sie an.

Noemi lädt mich ein, nach Feldbach, einem kleinen Ort am Zürichsee. Hier liegt die Getreidezüchtung Peter Kunz (gzpk), ein gemeinnütziger Verein für biodynamische Züchtung, bei dem Noemi seit gut vier Jahren arbeitet.

Sie will mir zeigen, wie sie und ihre Kolleginnen hier Weizen züchten. Noemi trägt eine Batikhose in Pink und Grün, *tunnel plugs* in den Ohren und einen Hut. Sie deutet auf eine Kiste mit Strohhüten und bietet an: «Nimm dir einen.» Als ich Noemi das erste Mal im Sommer treffe, steht der Weizen noch. Die Sonne knallt bereits um 7 Uhr morgens, als wir uns auf den Weg in den Züchtungsgarten zu Noemis Pflanzen machen.

Die Züchterin nimmt eine Ähre in die Hand, an der wechselständig die Ährchen wachsen. In ihnen sitzen die Blüten des Weizens. Sie sind normalerweise geschlossen,

wenn der Weizen sich vermehrt. Er ist ein Selbstbestäuber: Die Pollen innerhalb der Blüte bestäuben den Stempel gleich nebenan.

Fürs Kreuzen öffnet Noemi die Blüte mit einer Nagelschere. Sie entfernt mit einer Pinzette die Staubblätter der Mutterpflanze und überträgt stattdessen Pollen von den Staubblättern des Vaters.

Ganz schön malträtiert sieht der Weizen danach aus. Was ist der Unterschied zwischen Nagelschere und Genschere?

Der Unterschied, sagt Noemi, sei «das System», das dahinterstehe. Um das zu erklären, erzählt sie von ihren Anfängen im Studium vor fast zehn Jahren.

In den Semesterferien schrieb sie sich für ein Praktikum an der ETH Zürich ein. Dort arbeitete sie mit Forscherinnen, die Cassava, auch bekannt als Maniok, gentechnisch veränderten. Die Pflanzen, deren stärkehaltige Wurzelknollen Millionen von Menschen ernähren, sollten Krankheiten trotzen, sodass die Bauern in Afrika mehr Erträge haben würden.

«Das hat mich tief beeindruckt damals», sagt Noemi. «Ich konnte mir vorstellen, mit Biotechnologie die Welt zu verbessern.» Sie begann ein Doktorat an der Universität Zürich und untersuchte, wie Pflanzen ihren grünen Blattfarbstoff abbauen. Dabei half ihr die Gentechnik.

Aber ihr sei bewusst geworden, dass es grosse Züchtungsfirmen waren, die von ihrer Forschung profitierten und diese nicht in ihrem Sinne nutzten. Das wollte sie nicht unterstützen. Gleichzeitig suchte sie die praktische Anwendung der Grundlagenforschung. Als sie für einen Sommer als Praktikantin zur GZPK ging, merkte sie: «Das entspricht mir viel mehr.» So wechselte sie von der Uni-Forschung in die Bio-Züchtung.

Anfangs störte sie die ablehnende Haltung gegenüber der Gentechnik in der Bio-Bubble. Aber dann begann sie, sich mit deren Kritik auseinanderzusetzen. «Ich bin nicht politisch aufgewachsen, und an der Universität haben wir die politische Dimension unserer Arbeit kaum reflektiert», sagt Noemi.

«Gentechnik selbst ist etwas Lässiges», sagt sie. «Ausserhalb des Bio-Landbaus könnte ich mir vorstellen, damit zu arbeiten.» Aber nur in einem System, in dem

Saatgut *open source* und *common good* ist. In dem es darum gehe, möglichst viel Diversität für möglichst viele Menschen herzustellen.

Momentan gehe es aber in eine andere Richtung, sagt Noemi. Internationale Agrochemie-Konzerne nutzten die Technik, um Saatgut zu patentieren. «Diese Patente bedrohen meine Arbeit.»

Noemis Arbeit besteht darin, neue Bio-Weizensorten zu züchten. Die erfolgreichste Sorte namens Wiwa, die auf einem grossen Teil der Schweizer Bio-Weizenfelder wächst, ist schon 20 Jahre alt. Deswegen entwickeln Noemi und ihre Kolleginnen jedes Jahr neue Sorten, denn die Umwelt verändert sich: Im Sommer ist es länger trocken. Pilze und Bakterien finden immer wieder neue Wege, Nutzpflanzen krank zu machen. Winter werden wärmer, die Blütezeit verändert sich, und es vermehren sich Insekten, die Kulturen schädigen.

Noemi will eine Weizensorte erschaffen, die all diesen Anforderungen gewachsen ist und den Bauern zugleich von Jahr zu Jahr gute Erträge liefert.

Ihr Weizen soll hoch wachsen – weg von den Pilzkrankheiten, die sich am feuchten Boden tummeln –, gleichzeitig darf der Weizenhalm aber nicht abknicken. Auch an die Bäcker muss Noemi denken: Sie möchten viel Eiweiss im Weizen und ein Mehl, mit dem sie luftige Brote backen können.

Der Prozess ist langwierig: Kreuzt Noemi zwei Weizenlinien, ist das nur ein kleiner Schritt. Danach sät sie die Nachkommen Jahr für Jahr aus, beobachtet, bewertet, selektiert und vermehrt sie. Bis sie eine Sorte für die Zulassung anmelden kann, vergehen 8 Jahre.

«Das Worst-Case-Szenario für mich ist, wenn meine Sorte am Ende ein Gen oder eine genetische Veränderung enthält, auf die eine Firma ein Patent angemeldet hat», sagt sie. Dann könnte es passieren, dass die Firma ihren Arbeitgeber, die GZPK, verklagt. Und dass es dann an der GZPK wäre, nachzuweisen, dass das veränderte Gen nicht aus dem Saatgut der Firma stammt. Noemi sagt: «Als kleiner gemeinnütziger Verein können wir uns dies nicht leisten.»

Seit ihre Erfinderinnen vor knapp 15 Jahren die Genschere vorstellten, sind Patentanmeldungen auf Pflanzen exponentiell in die Höhe geschnellt. Das zeigt ein

Bericht des Schweizer Instituts für Geistiges Eigentum vom August 2025. Über 5000 sogenannte Patentfamilien weltweit schützen mittlerweile Pflanzen, die mit Crispr-Cas modifiziert wurden.

Umgangssprachlich bezeichnet man das Crispr-Cas-System als Genschere, weil es ein molekulares Werkzeug ist, das Gene zerschneidet. Das System besteht aus zwei Molekülen: einem Enzym, Cas, das DNA schneidet, und einer RNA.

Die RNA ist ein Nukleinsäure-Molekül, das der DNA ähnlich ist und an sie andocken kann. Die RNA designen Forscherinnen so, dass sie an diejenige DNA-Sequenz andockt, die sie verändern wollen. Dort schneidet das Enzym Cas dann den DNA-Doppelstrang entzwei. Darauf reagiert die Zelle und repariert diesen Schnitt, wobei spontan Mutationen entstehen. Auf diese Weise lassen sich mit der Genschere an bestimmten Stellen im Erbgut Eigenschaften verändern.

Die Genschere können Forscherinnen auch dafür nutzen, eine Gensequenz umzuschreiben, ein Gen auszuschalten oder neue Gene einzufügen. Wenn sie ein arteigenes Gen, beispielsweise eines wilden Apfels, in eine etablierte Apfelsorte wie Gala einfügen, entsteht eine cisgene Pflanze. Kommt das Gen von einer anderen Art, beispielsweise einem Bakterium, nennt man die Pflanze transgen.

Viele kleinere und mittlere Züchtungsunternehmen teilen Noemis Befürchtung. Sie haben Angst, dass sich die Situation ähnlich wie in den USA entwickelt, wo nur vier grosse Firmen fast den gesamten Saatgutmarkt kontrollieren.

Der Präsident des deutschen Vereins Bioland, Jan Plagge, warnte bei einer Veranstaltung vor solchen Monopolen. Das sei schon bei der alten Gentechnik ein Problem gewesen, das «mit Crispr-Cas noch viel schlimmer wird».

Viele Fachleute – egal ob sie Gentechnik befürworten oder nicht – stimmen überein, dass Patente ein Problem sind. Nur wie man es löst, darüber gibt es unterschiedliche Vorstellungen.

Weil die Schweiz auf Saatgut aus der EU angewiesen ist, hängt vieles davon ab, was dort passiert. Das EU-Parlament wollte ein Verbot. Der EU-Rat lehnte das ab. Er will Züchtungsfirmen lieber verpflichten, Informationen zu Patenten offenzulegen. Derzeit laufen die Gespräche dazu noch.

Ich beginne zu verstehen, warum Noemi ihre Meinung geändert hat. Die Genschere mag zwar rational betrachtet ein Verfahren unter vielen sein, um Saatgut durch Mutation zu züchten. Aber sie ist doch speziell, da sie die Patentierung dieses Saatgutes fördert.

Für Noemi gehören nicht nur die Patente zu dem «System», das sie für fehlgeleitet hält. Sie stört auch die Argumentation, dass die neuen Techniken wichtig seien für die Ernährungssicherheit einer wachsenden Weltbevölkerung.

Die Realität zeichnet ein anderes Bild. Mit Crispr-Cas veränderte Sorten, die bereits auf dem Markt sind:

- Champignons, Salat und Bananen, die langsamer braun werden;
- Senf, der weniger bitter schmeckt;
- eine Tomate, die mehr Gamma-Amino-Buttersäure enthält, was ihre Konsumenten entspannen soll.

«Es geht nicht um Ernährungssicherheit, sondern um Kosmetik und *commodities*», sagt Noemi. Sie befürchtet, dass die Anwendung der neuen Technologien nichts besser macht, ausser für die grossen Agrochemie-Konzerne.

Auch ich möchte nicht, dass ein multinationaler Saatgutkonzern über mein Essen bestimmt. Aber der Fokus auf die «bösen» Konzerne schränkt das Blickfeld ein. Monsanto, das mit seinen transgenen Pflanzen das Totalherbizid Glyphosat verkaufte, ist nicht das Gleiche wie die Gentechnik.

Solche herbizidresistenten Pflanzen will die EU beispielsweise explizit verbieten, wenn sie sich für die neue Gentechnik öffnet. Auf der anderen Seite gibt es Anwendungen, die sinnvoll sind – auch für Konsumentinnen in der Schweiz.

Hier haben die Äpfel nämlich oft 10 bis 25 Chemikalienduschen hinter sich, bevor sie in den Supermarktregalen landen. So bekämpfen Schweizer Obstbauern Apfelkrankheiten. Auch der Bio-Landbau spritzt – nur mit Kupferpräparaten, die sich im Boden anreichern.

Züchter kreuzen mit wilden Sorten, damit Apfelbäume entstehen, die immun sind. Das dauert über 20 Jahre, mit Crispr-Cas ginge es deutlich schneller. Das hiesse auch: schneller weg vom Spritzen.

Bei der Kartoffel vernichtet die Kraut- und Knollenfäule regelmässig ganze Ernten, auch in der Schweiz. In Irland löste sie 1845 die «Grosse Hungersnot» aus, in deren Folge Millionen Menschen starben oder ihre Heimat verliessen. Weltgeschichte, geschrieben von einem Mikroorganismus.

Er befällt die Kartoffel und macht sie krank. Der Genomforscher Etienne Bucher vom Forschungsinstitut Agroscope will mithilfe der Genschere ein Gen ausschalten, damit die Pflanze sich schützen kann.

Er arbeite eng mit Praktikern zusammen, erzählt Bucher. «Mein Ziel ist, dass in zwei Jahren eine neu entwickelte resistente Pflanze im Feld steht, welche die Schweizer Landwirte direkt nutzen könnten, wenn es erlaubt wäre.» Ohne die Genschere würde so eine Entwicklung eher zehn Jahre in Anspruch nehmen.

Am Ende stünde eine Kartoffel, die deutlich weniger Pestizide braucht. Während die Biobauern weiter mit Kupfer spritzen.

Weniger Spritzen – ist das nicht ein Anliegen des Bio-Landbaus?

Ich rufe Monika Messmer an, Bio-Züchterin am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). Sie sagt: «Jede Technologie, die den Pestizid-Einsatz reduziert, ist begrüssenswert.» Sie sieht durchaus einen Platz für die neuen Züchtungs-verfahren in der konventionellen Landwirtschaft.

Aber sie erkennt auch eine potenzielle Gefahr: «Die Technik bekämpft nur die Symptome der industriellen Landwirtschaft», sagt sie. Sie suggeriere eine einfache Lösung für ein strukturelles Problem. Vielleicht müssten Bauern ihre Monokultur dann weniger spritzen, aber das eigentliche Problem – der Verlust der Agrobiodiversität – würde nicht angegangen. Die wirkliche Herausforderung liegt für sie woanders: Wir müssten unsere Nahrung umweltschonender und CO_2-neutral herstellen.

Biobäuerinnen setzen dabei auf funktionelle Biodiversität: Sie bauen Kohl mit der Kornblume zusammen an, weil diese gegen Kohlschädlinge wirkt. Oder Baumwolle und Kichererbse, weil Schädlinge, die gern Baumwolle knabbern, lieber Kichererbse

mögen und so abgelenkt werden. Der Bio-Landbau betrachtet die Pflanze im ganzen Ökosystem, nicht nur einzelne Aspekte wie Resistenzen, die sich mit Verfahren wie der Genschere erzeugen lassen, erklärt Messmer.

Für sie ist ausserdem Transparenz wichtig: Wo Genschere drin ist, muss Gentechnik draufstehen. So, dass der Bio-Sektor weiss, welches Saatgut er nutzen kann.

Die internationale Bio-Organisation Ifoam erlaubt die Genschere nicht. Bio-Züchter wie Noemi dürfen zwar kreuzen, also ein Pollenkorn von einer Blüte auf eine andere übertragen. Sie dürfen aber nicht einen Bestandteil dieser Zelle, etwa eine Gensequenz, auf eine andere übertragen. Sie sehen die Zelle als kleinste vermehrungsfähige Einheit, in die sie nicht eingreifen wollen.

Ich finde diese Grenze willkürlich, denn in beiden Fällen zwingen die Züchter das Erbgut gleichsam in eine bestimmte Richtung. Sie lassen nur unterschiedlich viel Raum für den Zufall.

Oft höre ich die Rechtfertigung: Gentechnik, der Eingriff ins Erbgut, sei einfach unnatürlich. Aber was ist natürlich? Die Weizenpflanze auf dem Feld ist es ganz sicher nicht. Sie ist ein Gras auf Speed.

Es ist nicht so, dass jede Pflanzenart ein festgelegtes Erbgut hat, das irgendeinen unveränderlichen «natürlichen» Zustand darstellt. «Natürlich» ist: Ihr Erbgut ist dynamisch. Es verändert sich permanent. DNA-Sequenzen mutieren. Gene gehen verloren oder kommen dazu. Das gesamte Erbgut einer Pflanze kann sich vervielfachen. Viren und Bakterien hinterlassen sogar ganze DNA-Abschnitte in Pflanzen. All das ist es, was Züchtung nutzt.

Weizen hat von jedem Chromosom nicht zwei, wie wir Menschen, sondern sechs. Und die Süsskartoffel, die bereits die Mayas vor Tausenden von Jahren züchteten, hat sich gleich ein ganzes Gen von einem Bakterium einverleibt. Sie ist eine ganz «natürlich» transgene Pflanze.

Die Ablehnung der Gentechnik als «unnatürlich» liege in einer «idyllischen Vorstellung von Landwirtschaft», die nach wie vor das Bild vieler Menschen präge, aber fern der Realität sei, sagt der Soziologe Ortwin Renn, der die Einstellungen zu

Gentechnik erforscht, in einem Podcast. Die Gentechnik wirke wie ein Eindringling in diese Idylle, der die vermeintliche Harmonie zwischen Mensch und Natur störe.

Unnatürlich finde ich die Genschere nicht. Aber ich frage mich, ob sie der Natur dauerhaft schadet. Wenn sie das Potenzial hat, die Landwirtschaft zu verändern, welche Auswirkungen hat das auf die Biodiversität?

Ich besuche den Ökologen Bernhard Schmid. Er ist emeritierter Professor für Umweltwissenschaften an der Universität Zürich und forscht seit Jahrzehnten zu Biodiversität. Schmid trägt ein weisses Hemd, auf dem sich winzige Illustrationen von Avocados, Kakaofrüchten, Bananen sowie Käfern, Orchideen und Schmetterlingen tummeln, wie auf einem Wimmelbild. Als wolle es erzählen, wie untrennbar unsere Nahrung mit der Artenvielfalt verwoben ist.

Bevor mir Schmid erzählt, was er von den neuen Züchtungstechniken hält, nimmt er einen Stift zur Hand, um mir anhand eines gezeichneten Diagramms den Paradigmenwechsel zu erklären, den er sieht.

Seit den 1950er-Jahren, seit Landwirtschaft zu einer Industrie wurde, stiegen die Erträge der Bauern – dank Monokultur und Hochleistungssorten. Die Kurve in Schmids Diagramm steigt an. Aber dann, um das Jahr 2020, flacht sie ab. Die Erträge stagnieren oder sinken sogar.

Das liegt, überraschenderweise, an jener Monokultur und an einem gigantischen Missverständnis. Als Forscher vor Jahrzehnten verglichen, was bessere Erträge liefere, die Mono- oder die Mischkultur, schauten sie nur auf einen kurzen Zeitraum und eine Sorte.

In guten Jahren lieferte Monokultur mehr, brach aber in schlechten ein. Die Mischkultur hingegen schwankte weniger. Im Mittel der Jahre und Sorten war der Ertrag höher und stabiler als bei der Monokultur.

«Es ist wie bei uns Menschen: Wir können in der Gruppe auch mehr als ein Individuum allein», sagt Schmid. Es sei noch nicht überall angekommen, aber es gebe unzählige Daten, die mittlerweile den Vorteil der Mischkultur belegten. Er meint zum Beispiel Mischungen aus Bohnen und Mais oder aus unterschiedlichen Untersorten eines Weizens.

In Zukunft werden Bäuerinnen auf solche Mischkulturen setzen und Züchter die Sorten so züchten, dass sie sich in Mischungen ergänzen. Auch bei der Schädlingsbekämpfung wird es eine Wende zu ökologischeren Methoden geben, sagt Schmid voraus. Er ist überzeugt: Die konventionelle Landwirtschaft wird umweltfreundlicher – einfach, weil es sich rechnet.

Und hier sieht Schmid das Potenzial für die Genschere. Züchter könnten damit neue Merkmale in eine bereits etablierte Sorte einfügen. So entstünden verschiedene Untersorten, die aber trotzdem Eigenschaften teilen, zum Beispiel die Blütezeit. Das ergäbe eine sinnvolle Mischkultur, die sich auch in einer industriell geprägten Landwirtschaft gut ernten und verarbeiten liesse.

Oder sie machen es andersherum und fügen Merkmale aus Hochleistungssorten in wilde Sorten ein. Zum Beispiel Gene, die Früchte grösser machen. Auf einmal können Bauern dann die Vielfalt der Wildsorten nutzen. Und das könnte die Biodiversität auf dem Acker sogar erhöhen.

Nur, sagt Schmid, die strikte Regulierung, die derzeit in Europa und der Schweiz gilt, bewirke, dass «die Guten» nicht auf Gentechnik setzten, sondern nur die Agrochemie-Riesen. Die könnten sich teure Zulassungsverfahren leisten.

Die Gespräche, die ich führe, zeigen: Es geht nicht nur um Technik. Es geht auch darum, aus welcher Perspektive eine Person auf die Welt blickt: Vertraut sie darauf, dass der Markt das tut, was auch für Umwelt und Gesundheit gut ist? Oder glaubt sie: Profitgetriebene Unternehmen und nachhaltige Landwirtschaft – das schliesst sich generell aus. Fühlt sie sich wohl damit, gezielt ins Erbgut einzugreifen, oder möchte sie mehr «dem Zufall» oder «der Natur» überlassen?

Viele Naturwissenschaftlerinnen machen es sich zu einfach, wenn sie das Problem nur von der Molekularbiologie her anschauen. Im Diskurs braucht es nicht nur ihre Perspektive. Sondern auch die von Forschern, die sich mit Menschen und ihren Gemeinschaften auskennen und die sich mit Machtsystemen auseinandersetzen.

Das widerspiegelt ein aktuelles Forschungsprogramm zu den neuen Züchtungsverfahren, das der Bundesrat 2024 in Auftrag gegeben hat. Darin geht es nur zum Teil um Naturwissenschaft, etwa um die Forschung zur Kartoffel von Etienne Bucher.

Ein anderer Teil fragt: Was sind die Folgen für die Gesellschaft? Welche Ethik legen wir zugrunde? Wo gibt es rechtliche Hürden?

In einem dieser Projekte untersuchen Forscherinnen beispielsweise, wie unterschiedliche Positionen in der Debatte um die neuen Technologien entstehen. Die Bioethikerin Bettina Zimmermann und ihre Teamkolleginnen von der Universität Basel planen vertrauliche Interviews mit Landwirten, Lebensmittelproduzenten oder Mitarbeiterinnen von Umweltorganisationen. So wollen die Wissenschaftler ein Bild der «Argumentationslandschaft» zeichnen, wie Zimmermann es nennt. Sie wollen aufschlüsseln, welche moralischen Werte einem Argument in der Debatte zugrunde liegen.

«Je besser man diese Werte benennen kann», sagt Zimmermann, «desto eher kann man vermeiden, dass die Debatte politisiert und zu stark vereinfacht wird.»

Dass es zu einer Volksabstimmung über das geplante Gesetz und zu einer hitzigen Debatte kommen wird – davon gehen viele Beobachter aus. Schon allein der Titel des Gesetzentwurfs bringt bei manchen das Blut in Wallung. Es heisst: Gesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien.

Der Begriff «neue Züchtungstechnologien» verschleiere, dass es sich bei den Verfahren um Gentechnik handelt, sagen diejenigen, die sie weiterhin strikt regulieren wollen. Diejenigen, die sie zulassen wollen, meinen, dass die Genschere eben nur eines unter vielen Verfahren ist und auch so bezeichnet werden sollte.

Technik ist weder gut noch schlecht. Aber sie ist auch nicht neutral. Sie entsteht in einem Geflecht von Interessen. Und ich merke auch: Beides ist rational.

- Die Nutzung der Genschere in der Pflanzenzüchtung zu befürworten.
- Das Machtsystem, in dem sie genutzt wird, infrage zu stellen.

Für den Bundesrat, sagte Umweltminister Rösti bei einer Medienkonferenz, seien Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien «eine Chance für unser Land». Weniger Pflanzenschutzmittel seien dabei «ein ganz wichtiger Aspekt».

Die Genschere – eine Chance für eine nachhaltigere Landwirtschaft? Wie ernst ist es den Mächtigen damit wirklich?

Als der Bundesrat Landwirte in die Pflicht nehmen wollte, ihren Pestizideinsatz zu melden, machte die Bauernlobby so lange Stunk, bis er zurückruderte. Dann sollten Landwirte 3,5 Prozent ihrer Ackerflächen für Biodiversität zur Verfügung stellen. Auch diese schon beschlossene Massnahme kippte das Parlament im letzten Moment. Die geplante Wende in der Agrarpolitik gerät zum Reförmchen.

Auf EU-Ebene sieht es nicht anders aus: Mit ihrer ambitionierten *«Farm to fork»*-Strategie («Vom Hof auf den Tisch») wollten EU-Politikerinnen 2020 die Landwirtschaft nachhaltiger gestalten. Nur umsetzen wollte die Strategie wohl niemand so richtig.

Knapp die Hälfte der damals geplanten Projekte liegen auf Eis. Eine Vorschrift, die den Pestizideinsatz bis 2030 um 50 Prozent reduzieren sollte, hat EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen vergangenes Jahr sogar komplett zurückgezogen, nachdem die Agrarindustrie massiv lobbyiert hatte.

Darf die Genschere an unser Gemüse? Ich würde sagen: Ja, aber.

Ja, aber nur, wenn verhindert wird, dass Patente kleinere Züchter bedrohen.

Ja, aber nur dann, wenn eine solche Deregulierung begleitet ist von ehrlichen Massnahmen, die die Landwirtschaft besser machen für Umwelt und Gesundheit.

Und ich wünsche mir eine Art «Bio-Landbau 2.0». Eine ökologische Landwirtschaft, die weiterhin Böden, Wasser und Klima schützen will und sich dafür auch an die neuen Technologien traut.