



Den Pilzen gehört die Zukunft

Mit Pilzen Umweltprobleme lösen. Schweizer Firmen und Wissenschaftler:innen erforschen an mehreren Fronten das riesige Potenzial der unterschätzten Wunderwesen.

Von Stefan Inderbitzin

Beginnen wir unsere Fungi-Tour-de-Suisse im zürcherischen Reckenholz: Hier beschäftigten sich Stefanie Lutz und Marcel van der Heijden von der Forschungsanstalt Agroscope und der Universität Zürich in einem mehrjährigen Freilandversuch

mit Böden, die vor der Aussaat mit Pilzen geimpft wurden. «Bei mehr als der Hälfte der 54 Maisfelder konnten wir so den Ernteertrag um bis zu vierzig Prozent verbessern», bilanziert Lutz. An der Forschung beteiligt waren auch die Universität Basel und



Mit Pilzen stellt Patrik Mürner einzigartige Wandplatten her, die er auch als Kunstwerke an Ausstellungen präsentiert.

das Forschungsinstitut für biologischen Landbau.

Die Pilzimpfung hat vor allem bei Böden mit wenig organischer Substanz und vielen Krankheitskeimen gut funktioniert. Bei Böden also, die weniger gesund waren. Dank dem Mykorrhizapilz nahmen die Böden Nährstoffe besser auf, und die darauf wachsenden Pflanzen waren weniger anfällig für Schädlinge und Krankheiten. Der Pilz wirkte als Bio-Dünger und -Pflanzenschutzmittel zugleich.

Falls es gelingt, diese Impfung für andere Getreidearten oder weitere Kulturen wie Kartoffeln, Sonnenblumen und Weinreben nutzbar zu machen, öffnet sich ein vielversprechendes Feld für eine natürlichere und umweltfreundlichere Landwirtschaft. «Mit Pilzimpfungen können wir Anbaumethoden fördern, die mit weniger Dünger und Pestiziden aus-



kommen», erklärt Stefanie Lutz.

Weiter ins Zürcher Oberland: In Gossau züchtet die Firma Fine Funghi biologische Edelpilze für verwöhnte Gaumen. 250 Tonnen Shiitakes, Kräuterseitlinge und Pioppino liefert die Firma jährlich an Detailhändler, Gastrobetriebe, Händler und Direktkunden. «Hinter unseren Edelpilzen steckt eine Menge Handarbeit», sagt Produktionsleiter Beni Schneider. Die Pilze wachsen in einem Substrat (im Wesentlichen Sägemehl und Wasser) heran. Der Prozess reicht von dessen Herstellung bis hin zur Ernte, bei der man die einzelnen Pilzfruchtkörper von Hand abschneidet.

Ein Lebewesen mit Geheimnissen

Hinter dieser Produktion stehen jahrelanges Präbeln, viel Erfahrung und eine stete Feinjustierung der Abläufe. «Wenn es gut gelingt, habe ich jedes Mal eine Riesenfreude, wenn ich die Pilze in den Hallen kontrolliere», sagt Schneider. Immer sei das aber nicht der Fall: «Der Pilz ist ein Lebewesen mit vielen Geheimnissen. Die Zucht ist nur bis zu einem gewissen Teil steuerbar – es kommt immer wieder zu Überraschungen.» Es bleibt aufwendig und



Nach 20 Wochen werden die asiatischen Shiitake-Pilze mit einer Schere geerntet.

komplex, die edlen Speisepilze zu züchten.

Spätestens seit der Corona-Pandemie haben viele Leute das Kochen am eigenen Herd entdeckt. Damit erleben Edelpilze einen Aufschwung. Sie sind eine schmackhafte Alternative zu Fleisch, die viel weniger Klimagase verursacht. Und auch weniger aufwendig produziert werden als industriell hergestellte Ersatzprodukte, die Fleisch imitieren.

«Auf dem Trip sehen sie den Gipfel für eine kurze Zeit.»

Nathalie Rieser

Pilz-Bodenplatten

In Lenzburg hat das Museum Stapferhaus für seine Naturausstellung Bodenplatten aus pilzgebundenen

Pflanzenfasern benützt. Über 100 000 Besucherinnen und Besucher schritten barfuss über den natürlichen Boden, der sich ähnlich wie Kork anfühlt. «Das Publikum reagiert überwiegend positiv. Viele Besucher:innen wollten wissen, ob das Material zukunftsfähig ist in der Baubranche», erzählt

Mediensprecherin Julia Kamperdick. Pilz-Baustoffe bilden eine natürliche Alternative zu herkömmlichen Baumaterialien wie Beton, die das Klima

stark belasten. Und nach der Ausstellung kann man die Bodenplatten einfach kompostieren. Noch ist deren Herstellung teuer und mit viel Handarbeit verbunden. Aber das kann sich ändern, wenn die Nachfrage für natürliche Baustoffe wächst.

Bodensanierung mit Pilzen

Das Unternehmen Mycostrat aus Emmenbrücke LU hat die Bodenplatten entwickelt. Es erprobt diverse

weitere Bau- und Werkstoffe. Firmengründer Patrik Mürner, Pilzforscher aus Leidenschaft, ist noch an anderen Projekten dran: So testet er vor Ort, wie sich zinkbelastete Böden mithilfe von Pilzen sanieren lassen. Denn hier hat Viscosuisse, einst das grösste Textilunternehmen der Schweiz, über Jahrzehnte hinweg synthetische Garne produziert. In den 1980er-Jahren kam das Aus für die Viskose-Produktion. Zurück blieben Böden, die mit Schwermetall belastet waren, die nun auf ihre Sanierung warten.

Erste Versuche mit Pilzen und Weidenstauden lieferten Mürner ermutigende Ergebnisse für die Sanierung der Böden. Noch fehlt die Genehmigung für einen grösseren wissenschaftlich begleiteten Versuch, und der Gang durch die Behördenmühlen dauert. Gleichwohl ist Mürner vom Konzept dieser Altlastensanierung überzeugt: «Pilze können uns in vielerlei Hinsicht helfen, einige unserer Umweltprobleme auf natürliche Weise zu lösen.»

Magische Pilze gegen Alkoholsucht

Auf einem ganz anderen Gebiet forscht Nathalie Rieser an der Psychiatrischen Universitätsklinik Balgrist in Zürich. Sie behandelt Alkoholabhängige mit einer psychedelischen Substanz aus magischen Pilzen. Doch wie sollen Suchtkranke ausgerechnet mithilfe einer Droge einen besseren Umgang mit ihrer Sucht finden? «Die Wirkungsmechanismen sind noch wenig erforscht, aber positive Effekte lassen sich schon belegen», sagt Rieser und nimmt eine Analogie zu Hilfe: Ein Trip mit den Pilzwirkstoffen ver helfe den Proband:innen zu neuen Einsichten in ihre Sucht: «Ihr normales Leben ist vergleichbar mit einer Wanderung, bei der sie den Gipfel wegen Nebels nicht sehen können. Auf dem Trip sehen sie den Gipfel für eine kurze Zeit. Und auch wenn der Nebel danach zurückkommt, wird sich ihre Wanderung verändern, weil sie nun sicher wissen, dass weiter oben ein Gipfel liegt.»

Und wohlverstanden, die Versuchspersonen schickte man nur auf einen einzigen Trip, mit enger Vor- und Nachbetreuung. Bei unserem Besuch waren die Ergebnisse der Studie noch nicht publiziert. Doch eine weitere Studie ist bereits in Planung, bei der Nathalie Rieser aber nicht mehr mitarbeiten wird. Sie wechselt im Sommer in die USA an die re-

nommierte Johns Hopkins University in Baltimore. Wer weiss, vielleicht hört man bald wieder von ihr und neuerproben Behandlungsmethoden mit magischen Pilzen. ■



Wissenschaftliche Handarbeit in der Landwirtschaft: Junge Forscherinnen bereiten ein Feld vor. Den Boden haben sie vor der Aussaat mit Pilzen geimpft.