AGROFORST: Bäume mit landwirtschaftlichen Kulturen kombinieren

«Interessant wäre Wertholz im Acker»

Noch gibt es keine eigenständigen Direktzahlungen explizit für Agroforst-Systeme. Unterstützt werden sie durch mehrere Kantone und Projekte. Diese bieten die Chance, neue Baumarten auszuwählen.

SUSANNE MEIER

Bei der Wasserversorgung können Unterkulturen von der tiefen Durchwurzelung der Bäume profitieren. *(Bild: Mareike Jäger)*

Agroforst ist keine neue Erfindung. Schon 2009 sind die ersten Betriebe in der Schweiz in die Agroforstwirtschaft eingestiegen – sie wollten unter anderem der Erosion vorbeugen. 2011 wurde die Interessengemeinschaft (IG) Agroforst gegründet, 2014 startete das Beratungsprojekt Agroforst-Netzwerk Schweiz mit dem Ziel, die Pionierbetriebe zu vernetzen und Erfahrungswissen zu sammeln.

Der Begriff bezeichnet die Kombination von Bäumen oder mehrjährigen Gehölzen mit landwirtschaftlichen Unterkulturen auf derselben Fläche. «Diese Landnutzung im Doppelpack ist seit Jahrhunderten bekannt – in Form von Waldweiden, Kastanienselven oder Hochstamm-Obstgärten», erklärt Mareike Jäger von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). «Der Begriff hat nichts mit Forstwirtschaft zu tun. Es sind modern inszenierte Obstgärten.» Und sie sind im Kommen. Mareike Jäger dazu: «Das Agroforst-System hat sich zunehmend etabliert. Es gibt keine Datenbank, doch wir schätzen die Fläche auf rund 360 ha.»

Beitrag war geplant

Sie bedauert, dass es keinen expliziten Agroforst-Beitrag des Bundes gibt, denn eine Förderung ist nur im Rahmen der Biodiversitätsförderung möglich: «Mit der neuen Agrarpolitik wäre ein Produktionssystembeitrag zum Klimaschutz vorgesehen gewesen. Nun liegt die Agrarpolitik 2022 auf Eis.» Sie hoffe dennoch, dass es für Agroforstsysteme bald einen Beitrag geben werde, betont sie. Denn: «Das wäre eine Chance für die Betriebe, auf andere Baumarten umzusteigen. Heute handelt es sich beim Agroforst um Hochstamm-Feldobstbäume, Kastanien und Wildobstbäume wie Maulbeerbaum. Dies, weil man für solche Bäume Biodiversitätsbeiträge bekommt.»

Trotzdem lohnt es sich für interessierte Betriebe, Beitragsmöglichkeiten abzuklären. Es gibt mehrere Klimaprojekte in verschiedenen Kantonen wie Graubünden oder Aargau, in denen Agroforstsysteme explizit gefördert werden. Das Coop-Förderprogramm für Agroforstwirtschaft unterstützt ebenfalls landwirtschaftliche Bio-Suisse-, «Miini-Region»- oder Naturpark-Betriebe bei der Pflanzung und Pflege von Bäumen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Fokus liegt dabei auf Wildobstbäumen und Bäumen, die zur heimischen Wertholzproduktion genutzt werden können – das sind Baumsorten, die heute nur noch selten angepflanzt werden. Interessierte können sich auch für dieses Klimaschutzprogramm anmelden. Und auch der Fonds Landschaft Schweiz hat ein Agroforst-Projekt aufgebaut. Ebenfalls muss man vor dem Aufbau einer Agroforst-Fläche abklären, ob es sich nicht um ein Schutzgebiet für bodenbrütende Vögel wie die Feldlerche handelt, denn dort sind hohe Bäume unerwünscht.

Eiche oder Schwarzerle

Der heutige, fördertechnisch bedingte Fokus auf Hochstamm-Feldobstbäume in Agroforstsystemen ist laut Mareike Jäger nicht für alle interessant. Im Ackerbau bestehe häufig gar nicht das Interesse, eine zusätzliche Frucht zu erzeugen und diese zu ernten. «Vielmehr möchte man mit dem Agroforst den Kohlenstoff im Boden oder im Holz speichern, die Biodiversität fördern, Humus aufbauen oder ein besseres Mikroklima erzeugen. Dafür wären einheimische Laubbaumarten wie Eiche oder Schwarzerle oder der Sanddorn, ein Busch, sehr interessant.» Die Schwarzerle ist im Gegensatz zur Grünerle, einem Busch, der auf den Alpen Probleme macht, ein Baum. Sie geht eine Symbiose ein mit einer stickstofffixierenden Bakterienart und kann so Stickstoff im Boden binden, ebenso die Ölweide oder der Sanddorn.

Im Biolandbau dürfe man keinen mineralischen Dünger einsetzen und sei deshalb beim Stickstoff limitiert, ergänzt Mareike Jäger dazu. «Die Fruchtfolge lässt zudem wegen den Fruchtfolgekrankheiten nur einen limitierten Anteil Leguminosen zu. Da wären die N-fixierenden Bäume eine ergänzende Nährstoffquelle. Wir sehen, dass zudem nicht nur Ackerfrüchte, sondern auch andere Baumarten etwa vom Sanddorn in Form einer Hecke profitieren können.» Die Kombination von Obstbäumen mit Ackerbau sei auch aus einem weiteren Grund im Biolandbau günstig: «Es werden keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt, damit besteht keine Gefahr der Abdrift. Diese müssen konventionell wirtschaftende Betriebe beachten.»

Auch für den Klimaschutz sind Agroforstsysteme interessant. «Mit dem Aufbau von Biomasse kann man Kohlenstoff speichern», so Mareike Jäger. «Das setzt aber voraus, dass man das Holz nutzt als Bau- oder Wertholz, denn ein Baum, der einfach zu Brennholz wird, ist CO_2-neutral.» Und der Bedarf an einheimischem Wertholz für Möbel oder Parkett sei gross, weiss sie, «heute wird fast alles importiert.»

Trockenheits-Vorteil

Ein Grundschema von Agroforstsystemen: Zwischen Baumreihen in 2 m breiten Grünstreifen liegen 24 m breite ackerbaulich genutzte Flächen – 24 m sind der Sämaschinenbreite angepasst. «Bei einer anderen Maschine sind es andere Breiten», meint sie, «grundsätzlich ist der Abstand zwischen den Baumreihen derjenigen Maschinenbreite anzupassen, die am wenigsten flexibel ist, und meist sind das Sä- oder Pflanzmaschinen.» Als Unternutzen werden Gras, Gemüse, Getreide oder Mais angebaut. «Aus obstbaulicher Sicht ist die Kombination von Obstbäumen und Ackerflächen kein Nachteil. Die Bodenbearbeitung bis nah an die Baumscheibe zwingt den Baum, tief zu wurzeln, deshalb gibt es möglicherweise weniger Windwurf. Die Bäume profitieren von der guten Nährstoffversorgung auf Ackerstandorten.» Auch bei den Unterkulturen hätten die Landwirte keine Produktionseinbusse festgestellt trotz der an die Baumreihen grenzenden Ränder mit tieferem Ertrag. Im Gegenteil: «Bei der Wasserversorgung können Unterkulturen von der tiefen Durchwurzelung der Bäume profitieren, ein massgeblicher Vorteil, wenn es trockener wird.»

Weitere Infos: Bei Google nach «Fonds Landschaft Schweiz Agroforst» oder «Coop-Förderprogramm für Agroforstwirtschaft» suchen und bei der kantonalen Betriebsberatung nachfragen. Auskünfte und Links zum Thema Agroforst: www.zhaw.ch, Suche «Mareike Jäger» oder auf der Webseite der IG Agroforst: www.agroforst.ch

TAGUNGSTHEMA

Agroforst ist auch ein Thema an der virtuellen Bioackerbautagung des Forschungsinstituts für biologischen Landbau. Sie findet am 18. und 20. Januar statt. *sum*

www.bioaktuell.ch > Agenda

NACHRICHTEN

Vorsicht bei Schnee auf dem Dach

Für die Sicherheit einer Liegenschaft ist der Immobilieneigentümer verantwortlich. Er muss verhindern, dass Eiszapfen herunterfallen oder Dachlawinen abrutschen. Schneefangrechen oder Schneerückhalter können Dachlawinen verhindern. Eiszapfen können durch eine bessere Gebäudeisolation verhindert werden. Dächer sollten von der Schneelast befreit und Eiszapfen entfernt werden. Kommt durch einen Eiszapfen oder durch eine Dachlawine eine Person oder eine fremde Sache zu Schaden, haftet der Immobilieneigentümer. Treten Schäden am Gebäude auf, welche durch einen herabfallenden Eiszapfen oder durch einen Schneerutsch verursacht worden sind, stellen diese keine Elementarschäden dar, die Gebäudeversicherung übernimmt den Schaden nicht. Wird ein Fahrzeug durch eine Dachlawine beschädigt, wird dieser Schaden durch die Teilkaskoversicherung des Lenkers abgedeckt. Der Versicherer nimmt aber Rückgriff auf die Haftpflichtversicherung des Immobilieneigentümers. *sum*

Hitzeschutz von Pflanzen erforscht

Pflanzen können durch Hitze stark geschädigt werden. Um ihre Überlebenschancen zu erhöhen, nutzen sie die Hitzeschockreaktion, einen molekularen Signalübertragungsweg, der auch von tierischen Zellen zum Schutz aktiviert wird. Forscher der Technischen Universität München (TUM, D) haben nun herausgefunden, dass pflanzliche Steroidhormone, die Brassinosteroide, diese Schutzwirkung bei Pflanzen verstärken können. Diese Ergebnisse haben laut der TUM auch Potenzial für eine Anwendung in der Landwirtschaft. Biostimulanzien, die Brassinosteroide enthalten, sind verfügbar und können auf ihre Fähigkeit getestet werden, die Hitzestressresistenz von Pflanzen zu erhöhen. Bei solchen Substanzen handelt es sich um Naturstoffe, die für den Ökolandbau zugelassen sind und so problemlos eingesetzt werden könnten. Alternativ kann der molekulare Signalübertragungsweg ein interessantes Ziel für Züchtungsansätze darstellen. Damit könnten Sorten gezüchtet werden, die hitzestressresistenter sind und dadurch ertragsstabiler, wenn die nächste Hitzewelle kommt. *sum*

SCHWEINEHALTUNG: Ferkelkisten heizen und für genügend Milch sorgen

Nach dem Zittern droht der Kältetod

Ferkel sind klein und haben kaum Körperfett. Entsprechend anfällig sind sie auf Kälte. Zittern ist ein Alarmsignal.

SUSANNE MEIER

In der Kiste haben die Ferkel warm. Zusätzliche Milch sichert die Nährstoffzufuhr. *(Bild: Susanne Meier)*

Zu tiefe Umgebungstemperaturen gehören zu den wichtigsten Todesursachen bei neugeborenen Ferkeln. Sie haben eine kleine Masse und im Verhältnis dazu eine grosse Körperoberfläche, sind schlecht isoliert und verlieren dadurch sehr schnell viel Wärme. Das Muskelzittern erzeugt die fehlende Wärme. Der gesamte Wurf ist betroffen. Die untere kritische Temperatur liegt bei 34 Grad. Darunter fällt die Körpertemperatur der Ferkel rasch ab. Sie zeigen zusätzlich zum Kältezittern ein struppiges Haarkleid, bekommen eine gräuliche Hautfarbe, haben kaum mehr Lust zum Saugen, werden schwächer, fallen in einen schlafähnlichen Zustand. Das Zittern aufgrund von Kälte oder Unterzuckerung tritt meist nur in den ersten Lebenstagen auf. Kombiniert mit einer Unterversorgung mit Muttermilch können solche Ferkel sehr schnell verenden. Ferkel sind auf häufige Nahrungszufuhr angewiesen. Bei Milchmangel sollte deshalb zusätzlich ein Milchersatz angeboten oder sogar eingegeben werden.

Ideal für Ferkel sind Ferkelkisten. Hier haben die Ferkel schön warm, während ausserhalb der Kiste für die Mutter angenehme Temperaturen herrschen, also 15 bis 18 Grad. Wenn die Ferkel in der Kiste nebeneinander liegen, ist es ihnen wohl. Liegen die Ferkel aber aufeinander, haben sie kalt. Liegen die Ferkel mit grossem Abstand nebeneinander, haben sie womöglich zu warm.

Mastschweine sind hingegen kältetolerant, da sie grosse Mengen von Unterhautfettgewebe haben, das isoliert. So können sie Temperaturen von bis zu –30 Grad ertragen und auch im Winter im Offenfrontstall gehalten werden, sofern sie eine isolierte, trockene Liegefläche haben – Schweine liegen den grössten Teil des Tages. Bei tiefen Temperaturen muss aber mit einer schlechteren Futterverwertung und zum Teil auch mit höheren Fettzahlen gerechnet werden.

FÜR FERKEL WICHTIG

Überlebenswichtig für neugeborene Ferkel sind:
- Isolierter Stallboden
- Schnelles Trocknen nach der Geburt (Wärmelampen)
- Genügend Milch
- Schutz vor Kälte und Durchzug *sum*

Mit Mais gegen Glatteis

Gegen gefährliches Glatteis gibt es in Deutschland neben Streusalz, Sand oder Granulaten eine Alternative aus Mais auf dem Markt. Hergestellt wird das Winterstreumittel aus Maisspindeln, die als Ernteresteststoff übrigbleiben. Diese werden zerkleinert, gesiebt, entstaubt und in 20-kg-Gebinde abgefüllt. Laut dem Deutschen Maiskomitee bietet das Streugut gleich mehrere Vorteile. Es wirkt abstumpfend gegen Glätte und bleibt stabil gegenüber Wasser, wodurch keine Schmierschicht auf dem Eis entsteht. Ausserdem schont der Mais im Vergleich zu anderen Streumaterialien Tierpfoten und verursacht keine Kratzer auf empfindlichen Oberflächen. Schmilzt das Eis, bleibt das biologisch abbaubare Material zurück und kann über den Mist oder den Kompost entsorgt werden. *sum*