

Biodiversität im Fokus

Artikelserie über die Bedeutung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft: Landwirtschaft für eine bessere Zukunft.



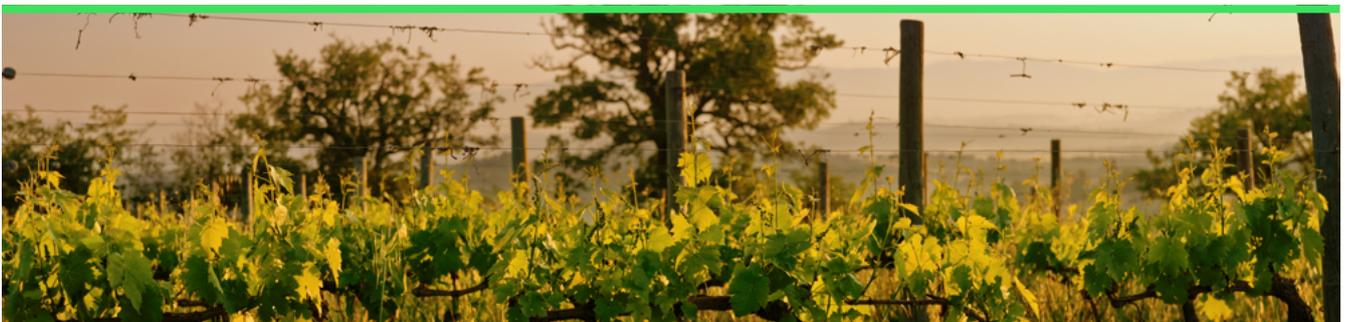
**Biodiversität:
produktive, nachhaltige
und widerstandsfähige
Landwirtschaft**

Biologische Vielfalt ist Grundlage für die Zukunft der Landwirtschaft

Biodiversität beschreibt die biologische Vielfalt des Lebens auf unserer Erde: die Vielfalt der Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen. Sie alle arbeiten zusammen, um das Gleichgewicht zu erhalten und das Leben in unseren Ökosystemen zu unterstützen. Gesunde, vielfältige Ökosysteme versorgen uns mit sauberer Luft und sauberem, frischem Wasser, Lebensmitteln und Ressourcen. Die biologische Vielfalt ist die Grundlage der Landwirtschaft - und dies bereits seit ihren Anfängen vor etwa 10.000 Jahren. Erst diese Vielfalt hat es ermöglicht, dass sich Anbausysteme entwickeln konnten, die wiederum zu den uns heute bekannten Kulturpflanzen, Feldfrüchten und Nutztieren geführt haben. Biologische Vielfalt und Landwirtschaft sind daher eng miteinander verbunden, und Biodiversität ist essenziell, um die Ökosystemfunktionen der landwirtschaftlichen Systeme aufrechtzuerhalten.

Gleichgewicht der Ökosysteme

Wir Menschen setzen unseren Planeten zunehmend unter Druck. Wir verbrauchen mehr Ressourcen als je zuvor. Dies stört das Gleichgewicht der Ökosysteme und minimiert die Artenvielfalt. Wissen Landwirte um die immense Bedeutung der biologischen Vielfalt, können sie nachhaltige Praktiken anwenden, die widerstandsfähigere Ökosysteme, größere Ernährungssicherheit und allgemein Vorteile für unsere Gesellschaft ermöglichen. Dies ist der erste Artikel einer Serie, in der wir der Beziehung von biologischer Vielfalt und Landwirtschaft auf den Grund gehen. Das Zusammenspiel dieser beiden Bereiche beeinflusst die Produktivität, Nachhaltigkeit, Widerstandsfähigkeit und Gesetzeskonformität von Landwirten weltweit in zunehmendem Maß.



Die vier Einflussbereiche der Biodiversität

Biologische Vielfalt ist eine grundlegende Voraussetzung für die nachhaltige Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und hiermit einhergehende Vorteile, die diese für Ernährungssicherheit, Nahrung und Lebensunterhalt beinhalten. Biodiversität beeinflusst unsere landwirtschaftlichen Systeme dabei auf vier Arten.

Erstens erhält die biologische Vielfalt Leistungen des Ökosystems aufrecht, die für das menschliche Überleben unerlässlich sind. Sie ermöglicht Boden- und Wasserfunktionen, die Erhaltung von Bodenfruchtbarkeit und Biota und erleichtert Bestäubungsprozesse.

Zweitens sorgt die biologische Vielfalt für eine genetische Vielfalt, die es den Arten ermöglicht, sich an eine veränderte Umwelt anzupassen und sich weiterzuentwickeln. Sie erhöht ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Frost, hohen Temperaturen, Trockenheit und Staunässe sowie ihre Resistenz gegenüber Krankheiten, Schädlingen und Parasiten. Dies ist angesichts des Klimawandels besonders wichtig. Unsere

Fähigkeit, uns an diese Veränderungen anzupassen, hängt stark von der genetischen Vielfalt ab.

Drittens ermöglicht Biodiversität die Anpassung landwirtschaftlicher Systeme. Alle domestizierten Nutzpflanzen und -tiere sind das Ergebnis des menschlichen Umgangs mit der biologischen Vielfalt. Sie reagiert auf stetig neue Herausforderungen, um die Produktivität unter kontinuierlich wechselnden Bedingungen zu erhalten und zu steigern. Nicht nur die Vielfalt der von uns angebauten Saat- und Pflanzensorten nimmt dabei zu. Zugleich steigt auch unsere Fähigkeit, uns an Umwelt- und Wirtschaftsbelastungen anzupassen.

Viertens sichert biologische Vielfalt Einkommen und Lebensunterhalt der ländlichen Bevölkerung. Biodiversität in der Landwirtschaft versorgt Menschen mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen wie Baumwolle für Kleidung, Holz für Häuser, Wohnungen und als Brennstoff, Pflanzen und Wurzeln für Medikamente und Materialien für Biokraftstoffe.

Biodiversität stärkt ökologische und wirtschaftliche Resilienz

Biologische Vielfalt lässt sich aus zwei Perspektiven heraus betrachten: interne und externe Biodiversität. Die interne Vielfalt beschreibt die Auswahl der Kulturpflanzen durch den Landwirt, die auf zwei Ebenen definiert wird. Eine Ebene ist die Mischung der Kulturen, d. h. die Entscheidung, nicht nur eine Kulturpflanze wie Soja, sondern beispielsweise auch Kaffee und Mais anzubauen. Dies erhöht die Widerstandsfähigkeit. Denn wird eine einzige Kulturpflanze in großem Umfang angebaut, kann ein Schädling oder eine Krankheit, gegen die diese Pflanze nicht resistent ist, zu einem dramatischen Produktions- und Umsatzrückgang führen. Die zweite Ebene der internen Vielfalt besteht darin, dass es verschiedene Sorten einer bestimmten Kulturpflanze gibt, also zum Beispiel nicht nur eine einzige Maissorte, sondern drei Sorten. Wird eine Sorte von einer Krankheit befallen, können andere Sorten resistent sein. Dies stellt eine größere Stabilität der Gesamtkultur sicher.

Umweltfaktoren

Die externe Vielfalt bezieht sich auf die Organisation des landwirtschaftlichen Betriebs und seiner Ökosysteme. Ein biodiverser Betrieb mag etwa nicht nur aus bewässerten Anbauflächen bestehen, sondern auch aus gemischten Produktionssystemen mit unbewässerten Kulturen, Vieh,

Wäldern und Fischerei. In Dürrezeiten kann ein Betrieb, der sich in der Nähe eines Waldes befindet oder der einen großen Baumbestand hat, beispielsweise mehr Wasser speichern, da die Wurzeln der Bäume die Verdunstung des Wassers verhindern. Dies macht den Betrieb widerstandsfähiger gegenüber externen Umweltfaktoren, die sich der Kontrolle des Landwirts entziehen. Externe Vielfalt stärkt die Resilienz.

Artikelserie „Biodiversität“

Dies ist der erste Artikel einer Serie, die sich mit dem Thema biologische Vielfalt beschäftigt.

Weitere Artikel dieser Reihe:

- Bedeutung der biologischen Vielfalt für landwirtschaftlichen Produktivität und Compliance
- Wie können Landwirte Biodiversität in ihren Abläufen verbessern?
- Messung der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlichen Produktionsabläufen



Genetische Vielfalt in landwirtschaftlichen Betrieben stärken

Genetische Vielfalt bezieht sich auf die Bandbreite verschiedener Merkmale innerhalb einer Art. Eine Art mit hoher genetischer Vielfalt verfügt über viele individuelle Typen mit zahlreichen unterschiedlichen Merkmalen. Die genetische Vielfalt entscheidet darüber, ob sich eine Population an die sich verändernde Umwelt anpassen kann. Dies wiederum ist essenziell für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Landwirtschaft. In der modernen Landwirtschaft muss die genetische Vielfalt dringend erhöht werden. Zwar werden mehr als 6.000 Pflanzenarten für die Nahrungsindustrie angebaut. Allerdings tragen nur weniger als 200 Arten wesentlich zur weltweiten Nahrungsmittelproduktion bei. 2014 sorgten lediglich neun Arten für 66 Prozent der gesamten pflanzlichen Produktion. Bei der Viehzucht ist die Situation ähnlich. Die weltweite Tierproduktion basiert auf etwa 40 Tierarten, von denen nur eine Handvoll den Großteil der weltweiten Produktion von Fleisch, Milch und Eiern liefern. *

Auf sichere Finanzierung setzen

Finanzdienstleister und Banken wissen um die Bedrohung durch den weltweiten Verlust der biologischen Vielfalt und den hiermit einhergehenden immensen negativen Auswirkungen. Der Bericht des Weltwirtschaftsforums 2020 bezeichnet den Verlust der biologischen Vielfalt als eine der größten Gefahren, denen die Menschheit in diesem Jahrzehnt ausgesetzt sein wird. Zugleich hat der Finanzdienstleistungs- und Bankensektor erkannt, dass Landwirte, die sich die biologische Vielfalt zu eigen machen, ihre ökologische und wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit stärken können. Daher entwickeln Finanzdienstleister zunehmend Programme, die den Übergang zu einer produktiven, biodiversen Landwirtschaft unterstützen. Ein Beispiel ist der AGR13-Fonds der Rabobank. In ihm werden vier Schlüsselbereiche zur Finanzierungssicherung festgelegt:

1. Erholung der Wälder und nachhaltige Waldbewirtschaftung
2. Intensivierung der Produktion und Best-Practice-Anwendung
3. Zertifizierung und Rückverfolgbarkeit
4. Digitale Landwirtschaft und Nachhaltigkeitsinnovation

Laut Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen hängt die weltweite Nahrungsmittelproduktion von wenigen Pflanzen- und Tierarten ab. Ein zentrales Anliegen der Lebensmittelproduktion ist daher die Erhöhung der genetischen Vielfalt bei kultivierten und domestizierten Arten. Durch die genetische Vielfalt haben Erzeuger mehr Möglichkeiten, besser angepasste und vielfältige Produktionssysteme zu entwickeln. Landwirte, die sich die biologische Vielfalt zunutze machen, werden nachhaltiger und widerstandsfähiger.



*Quelle: The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FOA Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments • 2019

Weiterführende Informationen:

Convention on Biological Diversity. Why is it important? Convention on Biological Diversity, February 2022.
The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments, 2019.