

Forschen für eine nachhaltige Landwirtschaft: Mitdenken – Mitgestalten – Mitbestimmen

Julia Binder

»agroforst-monitoring« ist ein studentisches Projekt, welches an der Universität Münster 2020 von Thomas Middelanis und Julia Binder initiiert wurde und mittlerweile mit vielen weiteren Forschungseinrichtungen, landwirtschaftlichen Betrieben und gemeinnützigen Verbänden deutschlandweit zusammenarbeitet. Konkret setzt sich das Forschungsnetzwerk aus derzeit zwölf kooperierenden Höfen, über 100 Bürgerwissenschaftler*innen und einem sieben-köpfigen Kernteam am Institut für Landschaftsökologie zusammen, die sich an der Citizen Science Agroforst-Forschung beteiligen.



Abbildung 1: Käferbestimmung (*Carabus auratus*), © agroforst-monitoring

»Agro« steht für »Agrarwirtschaft« und bedeutet nichts anderes als Landwirtschaft. »Forst« steht für die Nutzung von Bäumen zur Wert- oder Energieholzproduktion, so wie man den Wald auch »Forst« nennen kann. Die Kombination – Landwirtschaft und Bäume nennt sich »Agroforst«. Landwirt*innen, die ihre Äcker, Wiesen (ohne Tiere) oder Weiden (mit Tieren) mit Gehölzen kombinieren, betreiben somit Agroforstwirtschaft. »Monitoring« bedeutet Langzeit-Erforschung. Über viele Jahre bis Jahrzehnte werden in unserem Projekt Daten in Agroforstsystemen erhoben.

Agroforstsysteme haben in Mitteleuropa bereits eine lange Tradition. Aufgrund von einer auf breiter Front betriebenen Umgestaltung der Landnutzungssysteme (Rodungsprämien, Flurbereinigung, Mechanisierung) verzeichnete diese ehemals weit verbreitete, alte Landnutzungsform starke Rückgänge und besetzte in den vergangenen Jahrzehnten nur noch Nischen- oder Spezialbereiche.

Dem gegenüber stehen die sogenannten »modernen« Agroforstsysteme. Dabei handelt es sich laut dem Deutschen Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V. um innovative Lösungsstrategien innerhalb der mitteleuropäischen Agrarlandschaft, die sowohl standort- als auch betriebsangepasst geplant werden. Im Fokus steht dabei die Nutzung von mehrjährigen Gehölzen auf Äckern, Weiden oder Wiesen in einer räumlichen und zeitlichen Abstimmung mit der sonstigen landwirtschaftlichen Praxis. Die Nutzung der Gehölze reicht von der Energiegewinnung, zum Beispiel in Form von Hackschnitzeln, über die Verarbeitung als nachhaltige Baustoffe bis hin zur Gewinnung von Wertholz sowie zur Obst- und Nussproduktion und Nutzung als Futterlaub für Nutztiere. Einige Landwirt*innen pflanzen solche Systeme, um den Wind zu brechen und die Bodenerosion zu mindern. Andere möchten strukturreiche Lebensräume für Rinder, Schafe, Hühner, Vögel oder auch Insekten schaffen. Viele möchten ihre Erträge steigern und weitere Lebensmittel sowie Holz ernten. Sie erhoffen sich auch, dass im Agroforst die Humusgehalte der Böden zunehmen. Viele Antworten, viele Gestaltungsmöglichkeiten.



Abbildung 2: Ausmessen für Wildbienen-Linienkartierung, © agroforst-monitoring

Die Erforschung von Agroforstsystemen stellt für uns einen wichtigen Anknüpfungspunkt dar: Wir untersuchen die vielfältigen ökologischen Veränderungen in modernen Agroforstsystemen auf vielen Höfen und über ganz Deutschland verteilt. Zum Beispiel werden Laufkäfer und Pflanzen bestimmt, Hummeln und Schmetterline gezählt, Bodenproben entnommen oder das Wachstum sowie die Gesundheit der Bäume gemessen.

Unsere Forschungsaktivitäten berücksichtigen einerseits, das bereits wissenschaftlich belegt ist, dass Agroforstwirtschaft ökologische Vorteile ermöglichen kann. Andererseits möchten wir vor allem die Frage nach dem *Wie* stellen, die viele weitere Forschungsfragen aufwirft: »Wie sollten Baumstreifen gestaltet werden, um das Vorkommen von Bestäuberinsekten oder weiteren Nützlingen auf einer Agroforstfläche zu fördern?« »Welche Auswirkung hat die Wurzelzerziehung der Bäume auf den Nutzpflanzenenertrag?« – Dies sind zwei Beispiele für die praxisorientierten Fragestellungen, die wir in unserem Forschungsnetzwerk bearbeiten.

Unser Herzensanliegen ist dabei vor allem die Förderung des Austauschs zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Dazu schaffen wir verschiedene Begegnungspunkte zwischen Landwirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft: jährliche Netzwerktreffen, Familien-Feldtage, Diskussionsrunden, Fachtagungen, ... und nicht zuletzt der gemeinsame Forschungsalltag. Wir haben uns bereits zu Beginn des Projekts dazu entschieden ein sozial-ökologisches Projekt aufzubauen. Dies meint, dass nicht nur einfach Daten erhoben werden, sondern auch drumherum viel passiert. So sind die Bürger*innen aus der Nachbarschaft maßgeblich an der Datenerhebung beteiligt. Die Landwirt*innen stellen ihre eigenen Forschungsfragen. Im Austausch mit anderen Forschungseinrichtungen, Fachexpert*innen und jungen Wissenschaftler*innen werden geeignete Methoden entwickelt und mit den angelernten Bürgerwissenschaftler*innen auf dem Acker praxiserprobt. Denn in der Bürgerwissenschaft (engl. Citizen Science) geht es um die weitreichende Beteiligung von interessierten Ehrenamtlichen an der Forschung. Auf ihre fachlichen Vorkenntnisse bauen wir gerne auf, jedoch sind diese keine Voraussetzung für das Mitwirken. Die interessierten Menschen organisieren sich in sog. Bürgerwissenschaftlichen Lokalgruppen (3 bis 20 Menschen), lernen die Methoden vor Ort im Rahmen von Workshops kennen und erforschen gemeinsam die ökologischen Wirkungen in Agroforstsystemen. Dazu haben wir verständliche, praxisorientierte und ressourcenschonende Methoden entwickelt, die sich an die Bedürfnisse und Schwerpunkte der Landwirt*innen und ihrer Nachbarschaft anpassen lassen. Dieser Methodenkatalog und weiteres Material können demnächst kostenlos auf unserer Website heruntergeladen werden: www.agroforst-monitoring.de



Abbildung 3: Vegetationsaufnahme, © agroforst-monitoring

Wie läuft eine bürgerwissenschaftliche Datenerhebung in »agroforst-monitoring« ab?

Eine mögliche Methode wäre z.B. die »Linien-Kartierung« von Schmetterlingen. Dabei werden festgelegte Linien sowohl entlang der Baumstreifen als auch in der Feldmitte in dem Agroforstsystem abgelaufen, um die vorkommenden Schmetterlingsarten zu erfassen. Denn diese erfüllen verschiedene ökologische Funktionen in Agrar-Ökosystemen, wodurch ihr Vorkommen und ihre Diversität auch aus einer rein agronomischen Betrachtung relevant sind. Die Bürgerwissenschaftler*innen würden im ersten Schritt die Methode einmal zusammen mit den Studierenden beispielhaft anwenden, sowie einen anwendungsgerechten Bestimmungsschlüssel und Erfassungsbogen ausgehändigt bekommen. Bei einer gründlichen Einführung können Rückfragen oder Unstimmigkeiten geklärt werden. Danach würde eine eigenständige Erfassung während des Erfassungszeitraums (Mai bis August) durch die Bürgerwissenschaftler*innen erfolgen. Schmetterlingsarten, die nicht direkt erkannt werden, können fotografiert und durch spezialisierte Studierende nachträglich bestimmt werden. Am Ende sollen die Daten von unseren Studierenden gesammelt, ausgewertet und allen Beteiligten zugeschickt werden, um so den Kreis zwischen gesellschaftlicher Partizipation und wissenschaftlicher Forschung wieder zu schließen.

Unsere Begleitforschung ist eine Unterstützung für Agroforst-Betriebe oder -Projekte und bietet ein gutes Saatbeet für die Entwicklung regionaler Netzwerke und nachhaltiger Anbauformen. Wenn ihr den nachhaltigen Wandel der Kulturlandschaft mit uns stärken wollt, meldet euch gerne bei uns: agroforst-monitoring@posteo.de

Wer uns und unsere Forschung kennenlernen möchte, kann gerne im Agroforst vorbeischaun, die Termine findet ihr hier: <https://agroforst-monitoring.de/termine/>

Autorin

Julia Binder ist Leiterin des bürgerwissenschaftlichen Projekts »agroforst-monitoring«, das an der Universität Münster angesiedelt ist. Hier studierte sie auch im Bachelor- und im Masterstudium Landschaftsökologie. Seit der Fertigstellung ihres Studiums ist sie an ihrer Universität als Forschende am Institut für Landschaftsökologie tätig. Im Jahr 2023 wurde sie mit dem wissen.kommuniziert-Preis der Universität Münster »für ihre außerordentlichen Kommunikationsleistungen« ausgezeichnet.

Kontakt:

E-Mail: agroforst-monitoring@posteo.de

Redaktion

Stiftung Mitarbeit

Redaktion eNewsletter Wegweiser Bürgergesellschaft

Björn Götz-Lappe, Ulrich Rüttgers

Am Kurpark 6

53177 Bonn

E-Mail: newsletter@wegweiser-buergergesellschaft.de