



# Naturschutz und Landwirtschaft – STARKE PARTNER

Einladend präsentiert sich die Hessische Staatsdomäne Frankenhausen.

Seit 25 Jahren pachtet und bewirtschaftet die Universität Kassel die Hessische Staatsdomäne Frankenhausen. Wissenschaft und Landwirtschaft gehen hier Hand in Hand. So entwickeln sich Ideen und neue Methoden für eine zukunftsfähige Landwirtschaft.

**F**risches Gemüse, regional erzeugtes Fleisch, Eier und andere regionale Erzeugnisse begrüßen den Besucher im Hofladen der Domäne Frankenhausen. Hinter den Produkten verbirgt sich hier – zusätzlich zu der landwirtschaftlichen Arbeit – auch sehr viel Wissenschaft. Als wissenschaftliche Leiterin betreut Prof. Dr. Miriam Athmann einen Großteil der Forschungsprojekte. „Die grundlegenden Prinzipien des ökologischen Landbaus – Gesundheit, Ökologie, Gerechtigkeit und Sorgfalt – waren von Anfang an leitgebend für das Konzept der Domäne. Heute ist dieses Konzept in umfassender Weise realisiert“, berichtet Athmann.

## Eine fruchtbare Partnerschaft

Die Probleme, mit denen die Landwirtschaft zu kämpfen hat, sind vielfältig. Klimatische Veränderungen schädigen immer öfter die Erträge, der Preisdruck auf dem Weltmarkt zwingt viele Bauern zu konventionellem und oftmals leider umweltschädlichem Wirtschaften und viele Betriebe geben auf, weil trotzdem die ökonomische Seite nicht mehr zu stemmen ist.

In Frankenhausen arbeiten die Forschenden deshalb auch an vielschichtigen Fragestellungen. Von alternativen Anbauzyklen über die Verwertung von tierischen Hinterlassenschaften bis hin zu neuartigen Feldgestaltungen laufen auf der Domäne zahlreiche Forschungsarbeiten und Feldversuche parallel zum landwirtschaftlichen Betrieb.

Ihre Ergebnisse stellen die Forscherinnen und Forscher der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Die Domäne ist ebenso ein Ort der Bildung und der Begegnung. Regelmäßig besuchen Schulklassen den Hof, es finden Feste statt und Interessierte können sich eine Gemüseparzelle zur Selbsternte mieten. Der Betrieb beschäftigt zahlreiche Angestellte und trägt sich selbst als eigenständiger Wirtschaftsbetrieb. Gleichzeitig



In Zukunft bringen diese Bäume Fruchttertrag und schützen die Felder vor Erosion

integriert die Domäne Naturschutzmaßnahmen in den Alltag und versorgt sich mit erneuerbaren Energien.

Die Domäne Frankenhausen zeigt, wie Forschung und Landwirtschaft voneinander profitieren können und wie ein Gleichgewicht von Naturnutzung, sozialen Bedürfnissen und dem Naturschutz gelingen kann.

## Vielfältige Forschungsprojekte

Eins der Forschungsprojekte mit dem Namen „Klee-Ass“ beschäftigt sich beispielsweise mit der natürlichen Düngewirkung von Klee und Luzerne. Diese sogenannten Leguminosen fixieren in Symbiose mit Bakterien Stickstoff im Boden. So leisten sie einen enorm wichtigen Beitrag zur Ernährung der landwirtschaftlichen Kulturen auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Auf der Domäne läuft deshalb seit 2022 ein Projekt zur Optimierung von Kleeensaat in Kombination mit Futtergräsern und -kräutern. Welche Arten lassen sich am besten kombinieren? Kann eine frühzeitige Einsaat als sogenannte Untersaat zur Vorfrucht den Düngewert erhöhen? Welchen Futterwert haben die verschiedenen Mischungen? Die Forscher arbeiten fieberhaft daran, herauszufinden, wie landwirtschaftliche Betriebe die Kraft der Naturdüngung optimal nutzen und gleichzeitig die Leguminosen-Gras-Gemenge als Futtermittelquelle erschließen können.

Bis zum Horizont reichende Ackerflächen ohne jegliches Gehölz – dass das nicht die ideale Landnutzung sein kann, liegt auf der Hand. In dem Projekt „Agroforst“ forschen die Wissenschaftler an möglichen Kombinationen von Gehölzen und Ackerkulturen. Die Gehölze sind fruchttragende Arten und Nussgehölze. Sie eröffnen durch ihre Früchte eine zusätzliche Einnahmequelle für den landwirtschaftlichen Betrieb. Ganz nebenbei schützen sie die benachbarten Ackerflächen vor Erosion durch Wind und Wasser und bieten Lebensräume für diverse Tierarten. Welche Wechselwirkungen gibt es zwischen Gehölzen und Ackerfrüchten? Welche Pflanzkombinationen sind besonders schädlingsresistent? Welche Auswirkungen haben solche vielfältigen Landschaften auf die Tiere und auf die physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften? Die Erforschung dieser Fragen kann auch hier den Anstoß geben, auf Vielfalt auf unseren Agrarflächen zu setzen.

Die Frage nach dem Mist ist eine drängende: Diese Nährstoffressource wird nicht immer optimal genutzt. Das Forschungsprojekt „KLUFT“ (Kreislaufschließung in der Freilandhaltung von Legehennen) untersucht die Möglichkeiten, diese Ressourcen zu bergen und gleichzeitig den Boden zu schonen, auf dem der Mist anfällt. Konkret geht es um die Hinterlassenschaften freilaufender Legehennen in Stallnähe. In diesem Forschungsprojekt nehmen die Wissenschaftler verschiedene Substrate und Zuschlagstoffe unter die Lupe. Die Substrate sollen die Nährstoffe aus dem Mist aufnehmen. Sie schützen den Boden vor übermäßigem Nährstoffeintrag, binden anfallende Gase, und die Nährstoffe bleiben für die Weiterverwertung im Substrat erhalten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hier darin, innerbetriebliche Kreisläufe aufzubauen ohne Transportwege zur Weiterverarbeitung des Mistes.

## Das Wissen transportieren

Lesbare Forschungsergebnisse alleine reichen natürlich nicht aus, um die Landwirtschaft zu verändern. Für Master-Studierende von Fachrichtungen mit ökologischen Inhalten, unter anderem Landschaftsplanung, Biologie und ökologische Agrarwissenschaften, entwickelten drei Kasseler Professorinnen und Professoren, unter ihnen Prof. Dr. Miriam Athmann, deshalb das Zertifikatsstudium „Diversitätsberatung und -management“. Die Studierenden bekommen



Mit der Schubkarre kommt das frische Heu zu den Kühen.

hier Wissen aus Landwirtschaft und Naturschutz vermittelt und lernen, dieses Wissen zu transportieren. Sie erlangen Beratungskompetenzen, mit denen sie Landwirte unterstützen können, ihren Betrieb auf Basis neuester Forschungsergebnisse zukunftsorientiert zu gestalten. „Klee-Ass“, „KLUFT“ und „Agroforst“ sind nur ein kleiner Auszug der laufenden Forschungen auf der Domäne Frankenhausen. Digitalisierung in der Landwirtschaft und Vergleiche verschiedener Bewirtschaftungsmethoden mit und ohne Tierhaltung sind weitere Forschungsfelder. Nur mit vielfältiger Erforschung und dem unermüdlichen Einsatz der Mitarbeitenden und bald auch der Diversitätsberaterinnen und -berater wird der Weg in eine gesunde Lebensmittelversorgung gelingen.

„Die interdisziplinäre Zusammenarbeit wissenschaftlicher Fachrichtungen und die unmittelbare Erprobung in der landwirtschaftlichen Realität sind etwas ganz Besonderes“, betont Miriam Athmann. „Die Hessische Staatsdomäne zeigt, dass Wissenschaft, Naturschutz und ein starker Wirtschaftsbetrieb an einem Ort stattfinden können und sogar voneinander profitieren.“

Text: Christine Brinkmann