

Aktuelle Forschungsprojekte der AGBA

(Arbeitsgruppe Bodenfruchtbarkeit und Anbausysteme)

Projekt Intercropping – Entwicklung des Anbaus von Mischkulturen für landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten

(1.1.2022-31.10.2026, EU-Horizon)

Aufgrund der effizienteren Ausnutzung von begrenzenden Standortfaktoren (Licht, Wasser, Nährstoffe) erreichen Mischkulturen idealerweise höhere und stabilere Erträge und weisen einen geringeren Schädlings- und Krankheitsdruck auf, teilweise durch günstige mikroklimatische Effekte. Ziel des Projekts ist, die Vorteile des Mischkulturanbaus zu nutzen, um produktive, diversifizierte, widerstandsfähige, rentable und umweltfreundliche Anbausysteme zu konzipieren. Auf den Bio-Versuchsflächen in Raasdorf werden seit 2023 wissenschaftlichen Exakt-Feldversuche mit Mais-Soja-Mischkulturen durchgeführt und deren Auswirkungen auf das Mikroklima, die Erträge und Nährstoffgehalt der Ernteprodukte überprüft. Erfolgreiche Mischkultursysteme reduzieren das Risiko für Totalausfälle in trockenen Jahren aufgrund ihrer unterschiedlichen Wasser- und Nährstoffansprüche und durch Beschattungseffekte, sie stellen als resiliente Anbausysteme daher einen wichtigen Beitrag zur Klimawandelanpassung dar.

Projekt FRAMEwork – Farmer Clusters for realizing Agrobiodiversity Management across Europe

(1.1.2020-30.9.2025, Horizon 2020)

Im Projekt FRAMEWORK werden Farmer-Cluster in verschiedenen Anbausystemen in Europa eingerichtet. Diese Cluster werden in einem europaweiten, sich selbst tragenden Netzwerk vereint, welches die bäuerliche und bürgernahe Sammlung und den Austausch harmonisierter, qualitativ hochwertiger Informationen über Biodiversität und Landwirtschaft erleichtern soll. Über die Clusterlandwirte soll das Thema in der Landwirtschaft verankert werden. Aktivitäten werden entwickelt, um das Bewusstsein und Verständnis für Biodiversität bei verschiedenen Interessengruppen in Europa zu stärken. Ziel ist es, ein fortgeschrittenes ökologisches Verständnis für die treibenden Kräfte des Biodiversitätswandels in agrarischen Landschaften zu entwickeln. Da die Landwirtschaft als stärkster Treiber des Biodiversitätsverlustes gilt, leistet das Projekt damit einen wichtigen Beitrag zur Abschwächung des durch die Agrarbewirtschaftung verursachten Artenverlustes.

Projekt SoilXChange - Fostering cross-border knowledge exchange and co-creation on sustainable soil and farm management

(1.1.2024-31.12.2026, EU-Horizon)

Das Projekt SoilXChange wird dazu beitragen, WissenschaftlerInnen, LandwirtInnen, AkteurInnen, politische EntscheidungsträgerInnen, Projekte und Initiativen miteinander zu verbinden, um Innovation zu beschleunigen und eine umfassende Umsetzung innovativer Lösungen in der landwirtschaftlichen Praxis hinsichtlich einer umweltfreundlichen, intelligenten Landwirtschaft, Klimaneutralität und Nachhaltigkeit zu fördern. Soil-X-Change wurde von den Operationellen Gruppen (OG) der EIP-AGRIs initiiert, es werden Ergebnisse und Daten der OG's gesammelt, analysiert und in eine gemeinsame Datenbank integriert. Soil-X-Change wird innovative, landwirtschaftliche Praktiken in 9 Mitgliedsländern verbreiten und austauschen. Darüber hinaus wird das Projekt die wichtigsten Interessengruppen, die sich mit nachhaltigem Boden- und Landwirtschaftsmanagement befassen, zusammenbringen, um ein EU-weites Netzwerk zu schaffen, Wissen auszutauschen und überprüfte landwirtschaftliche Praktiken einzuführen, die es den Landwirten ermöglichen, die richtigen Entscheidungen in Bezug auf nachhaltige landwirtschaftliche Produktionsverfahren zu treffen.

Projekt EIP-AGRI Phosver - Verbesserte Beurteilung der Nährstoffversorgung für biologisch wirtschaftende Betriebe am Beispiel Phosphor

(1.5.2022-30.4.2025; EIP-Agri)

Phosphor (P) ist ein essentieller und begrenzter Pflanzennährstoff, er muss möglichst effizient genutzt werden. P-Bilanzsalden sind auf biologisch wirtschaftenden Marktfruchtbetrieben meist negativ, und die Gehalte von pflanzenverfügbarem P sind auf länger biologisch wirtschaftenden Betrieben oft suboptimal. Am Beispiel des Nährstoffs Phosphor sollen innerbetriebliche und externe Möglichkeiten die Nährstoffverfügbarkeit zu erhöhen, untersucht und entwickelt werden. Innerbetrieblich können Pflanzenarten mit hohem P-Mobilisierungsvermögen die P-Verfügbarkeit und die P-Effizienz erhöhen. P-Recyclingdünger stellen eine außerbetriebliche P-Quelle dar, Stoffkreisläufe regional zu schließen und Lagerstättenvorräte zu schonen. Ziel ist eine verbesserte Beurteilung der P-Versorgung von Ackerstandorten durch Praktiker unter Berücksichtigung des P-Mobilisierungspotentials durch Zwischenfrüchte, Entwicklung von Managementstrategien zur Verbesserung der innerbetrieblichen P-Verfügbarkeit sowie eine verbesserte Abschätzung der P-Düngewirksamkeit verschiedener organischer Dünger und der P- und K-Mobilisierung aus stabilen Pools anhand eines Langzeitversuchs in Rutzendorf.

Projekt EIP-AGRI Market Gardening - Marktgärtnerei – Innovation zur Stärkung der österreichischen Frischgemüseversorgung

(1.1.2022-31.12.2024; EIP-Agri)

Marktgärtnereien arbeiten nach sogenannten biointensiven Methoden. Dies bedeutet das maximal mögliche, natürliche Ertragspotential auf der Fläche zu nutzen. Dieses Ertragspotential ergibt sich aus der jeweiligen Lage, den klimatischen Voraussetzungen, den Produktionsmethoden sowie in einem hohen Ausmaß auch aus dem Boden selbst. Neben der Bodenart und dem Bodentyp sowie der Mächtigkeit der einzelnen Bodenschichten ist vor allem auch der Zustand des Bodens in Bezug auf Bodenfruchtbarkeit und Bodengesundheit von enormer Wichtigkeit für Marktgärtnereien. Im Rahmen des Arbeitspaktes Bodenfruchtbarkeit werden verschiedene Maßnahmen hinsichtlich Ihrer Auswirkungen auf verschiedene Bodenfruchtbarkeitsfaktoren in Praxisversuchen untersucht. Das Ziel in jeder Marktgärtnerei ist nicht nur eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung, sondern eine aufbauende, sogenannte regenerative Bewirtschaftung des Bodens.

Projekt UTree – Stadt – Baum – Boden

(1.9.2024-30.8.2027)

Mit dem Citizen Science Projekt „Stadt – Baum – Boden“ untersuchen wir, wie sich das städtische Umfeld auf den Boden und das Wachstum von Bäumen auswirkt. Im Rahmen des Projektes liefert das Projektteam von BFW, UBA, BOKU und Universität Innsbruck gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern der NMS Reisgasse, der MS Anton-Baumgartner-Straße sowie der Prismittelschule Innsbruck wichtige Erkenntnisse für den Klimaschutz in der Stadt. Dabei kommen direkte Messungen an der „Stadtnatur“ und digitale Klassifizierung der Bodenoberfläche zur Anwendung. Neben der Gewinnung von wissenschaftlichen Erkenntnissen ist es ein wichtiges Anliegen des Projektes, die Bedeutung von Stadtbäumen für ein gesundes Mikroklima und damit für uns alle hervorzuheben sowie die dafür notwendigen Funktionen des Bodens der Öffentlichkeit nahezubringen.

Interessierte Studierende der BOKU haben die Möglichkeit bei den u.a. Forschungsprojekten mitzuwirken (z.B. Bachelor- und Masterarbeiten; Unterstützung bei Tätigkeiten auf den Versuchsstandorten und im Labor).

Weitere Informationen unter: <https://boku.ac.at/nas/ifoel/arbeitsgruppen/ag-bodenfruchtbarkeit-und-anbausysteme-agba/projekte/projekte-aktuell>