

# ARGE Wassersparender Bio-Ackerbau

## Klimaresilienz durch wassersparenden Bio-Ackerbau

**THEMENBEREICH** | LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT INKL.  
WERTSCHÖPFUNGSKETTE | KLIMASCHUTZ UND KLIMAWANDEL | INNOVATION | EIP-AGRI  
**UNTERGLIEDERUNG** | LANDWIRTSCHAFT | BODEN |  
BETRIEBSWIRTSCHAFT | RISIKOMANAGEMENT | KLIMAWANDELANPASSUNG | EIP  
EUROPÄISCHE INNOVATIONSPARTNERSCHAFT  
**PROJEKTREGION** | NIEDERÖSTERREICH  
**LE-PERIODE** | LE 14-20  
**PROJEKTLAUFZEIT** | 2019-2022 (GEPLANTES PROJEKTENDE)  
**PROJEKTKOSTEN GESAMT** | 477.567,14 €  
**MASSNAHME** | ZUSAMMENARBEIT  
**TEILMASSNAHME** | 16.2 FÖRDERUNG FÜR PILOTPROJEKTE UND FÜR DIE ENTWICKLUNG  
NEUER ERZEUGNISSE, VERFAHREN, PROZESSE UND TECHNOLOGIEN  
**VORHABENSART** | 16.02.1. UNTERSTÜTZUNG BEI DER ENTWICKLUNG NEUER  
ERZEUGNISSE, VERFAHREN & TECHNOLOGIEN DER LAND-, ERNÄHRUNGS- &  
FORSTWIRTSCHAFT  
**PROJEKTTRÄGER** | ARGE WASSERSPARENDER BIO-ACKERBAU

### KURZBESCHREIBUNG

Die Landwirtschaft ist als Wirtschaftszweig vom Klimawandel massiv betroffen, die Auswirkungen sind bereits heute deutlich spürbar. Um eine nachhaltige, zukunftsorientierte Landwirtschaft gewährleisten zu können, braucht es geeignete Anpassungsstrategien. Diese Strategien sollen optimalerweise die Wasseraufnahme und -speicherung der Böden erhöhen, die Verdunstung von Wasser verringern und den Boden vor Extrembedingungen schützen. Dazu gibt es bereits Verfahren welche weiterentwickelt, systematisch analysiert und an landwirtschaftliche Betriebe kommuniziert werden müssen. Im Projekt stehen on-farm und on-stage Versuche genauso im Fokus, wie die Überführung der Erkenntnisse und Ergebnisse in die landwirtschaftliche Praxis, damit diese Strategien flächendeckend auf landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt werden können. Zusätzlich liefert dieses Projekt auch Erkenntnisse über die arbeits- und betriebswirtschaftlichen Auswirkungen für den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb.

### AUSGANGSSITUATION

Die vergangenen Jahre brachten bereits Ertragsdepressionen im Acker- und Pflanzenbau aufgrund von Trockenheit und hohen Temperaturen. Klimaszenarien zeigen, dass in den nächsten Jahrzehnten von starken Änderungen in den regionalen Produktionsbedingungen auszugehen ist. In trockenen Regionen und bei schlechten Bodenwasserspeicherverhältnissen werden vor allem Sommerkulturen, z.B. Sommergetreide, Mais, Kartoffel, Sojabohne zunehmend von Wassermangel und Trockenschäden betroffen sein. Aus diesem Grund braucht es nachhaltige Klimaanpassungsstrategien, welche optimalerweise nicht nur die Bodengesundheit, sondern auch die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens erhöhen. Systematische, wissenschaftliche

Untersuchungen von geeigneten Strategien (z.B. Direktsaat und Transfermulch-System) sind noch nicht ausreichend vorhanden, sie zeigen jedoch vielversprechendes Potenzial. Aus diesem Grund braucht es weitere Untersuchungen und die gezielte Einbindung der Praktikerinnen und Praktiker, um praxistaugliche Verfahren zu entwickeln, welche flächendeckend eingesetzt werden können.

## ZIELE UND ZIELGRUPPEN

Das Projekt leistet einen Beitrag zur Entwicklung von Strategien zur Anpassung an den Klimawandel auf landwirtschaftlichen (Bio-) Betrieben. Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung und Überprüfung von innovativen Strategien zur Erhöhung der Resilienz gegen Klimawandelfolgen im Ackerbau. Wesentlich ist ebenfalls, dass die Erkenntnisse aus dem Projekt in umsetzbare Strategien für landwirtschaftliche Betriebe überführt werden und diese nicht nur an Projektbeteiligte sondern auch an weitere Interessierte kommuniziert werden.

Detailziele im Projekt sind u.a.:

- Optimierung und Weiterentwicklung der Direktsaat von Mais und Sojabohnen und von Transfermulch-Systemen bei den Kulturen Mais und Kartoffeln
- Erkenntnisse über die Auswirkung der Systeme (Direktsaat, Transfermulch) auf den Bodenwasserhaushalt, das Beikrautaufkommen, den Bodenschutz, den Nährstoffhaushalt und den Ertrag
- Vergleich der Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt von kurzfristig wirkenden Maßnahmen (Transfermulch und Direktsaat mit Mulchabdeckung) mit langfristig wirkenden Maßnahmen (Humusaufbau) im Mais

Zielgruppe des Projektes sind landwirtschaftliche Betriebe und Beraterinnen sowie Berater, die anhand der Projektergebnisse vom funktionellen und wirtschaftlichen Nutzen der Direktsaat bzw. des Transfermulch-Systems zu überzeugen sind.

## PROJEKTUMSETZUNG UND MASSNAHMEN

Die Operationelle Gruppe besteht aus:

- 7 landwirtschaftlichen Bio-Betrieben
- Bio Austria NÖ und Wien

Des Weiteren werden u.a. die Universität für Bodenkultur/Institut für Ökologischen Landbau, Landtechnik Stöckel, Landtechnik Hammerschmied und Biorama eingebunden.

Wesentliche Projektschritte sind:

1. On-farm Feldversuche zu den Auswirkungen von Direktsaat- und Transfermulch-Systemen auf den Bodenwasserhaushalt, die Nährstoffdynamik und die Ertragsentwicklung
2. Erhebung von wissenschaftlich fundierten Daten (Humus-, Nährstoff- und Ertragsentwicklung, Bodenwasserhaushalt) und Demonstration der Versuchsergebnisse zum Vergleich von Bodenbearbeitungsintensitäten und Düngesystemen (on-station)

## ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

Im Projekt werden verschiedene optimierte und v.a. praxistaugliche Klimaanpassungsstrategien aufgezeigt und verständlich dargestellt. Einerseits rasch umsetzbare und direkt wirkende

Maßnahmen, wie Direktsaat und Transfermulch-Systeme. Andererseits Maßnahmen, die längerfristig über einen kontinuierlichen Humusaufbau mittels organischer Düngung und reduzierte Bodenbearbeitung wirken. Flächendeckend eingesetzt leisten diese Strategien einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel und zur Entspannung der klimawandelbedingten Wasserknappheit. Neben acker- und pflanzenbaulichen Ergebnissen liefert dieses Projekt auch Erkenntnisse über die arbeits- und betriebswirtschaftlichen Auswirkungen für den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb.

#### LINKS

[Projekthomepage](https://boku.ac.at/nas/ifoel/arbeitsgruppen/ag-bodenfruchtbarkeit-und-anbausysteme/projekte/projekte-abgeschlossen/eip-projekt-kliwa) (https://boku.ac.at/nas/ifoel/arbeitsgruppen/ag-bodenfruchtbarkeit-und-anbausysteme/projekte/projekte-abgeschlossen/eip-projekt-kliwa)

#### DOWNLOADS

[Praxisblatt](https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3078) (https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3078)

[Erfahrungsbericht - Bio-Direktsaat von Soja und Mais im Trockengebiet BIO AUSTRIA](https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3079)  
(https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3079)

[Erfahrungsbericht - Transfermulch-Verfahren - Mais und Kartoffeln im Trockengebiet](https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3080)  
(https://le14-20.zukunftsraumland.at//index.php?inc=download&id=3080)