



SEED

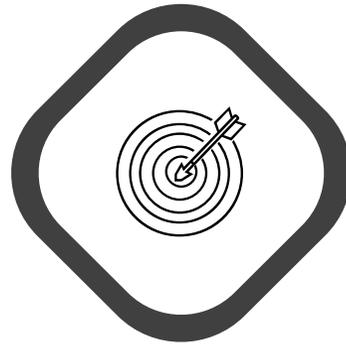
Die Softwareplattform der AGES für Saatgutzertifizierung

ANSPRUCH



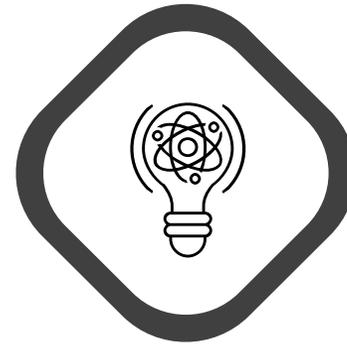
INTUITIV

SEED reduziert die Benutzerschnittstellen auf das notwendige Minimum und ist ohne Schulungsaufwand bedienbar.



INDIVIDUELL

SEED stellt seinen Benutzern jene Informationen dar, die für die effiziente Durchführung ihrer Arbeiten notwendig sind.



INNOVATIV

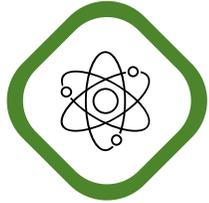
SEED setzt auf aktuellsten Forschungsergebnissen auf. Die Softwarearchitektur entspricht dem aktuellsten Stand der Technik.



UNABHÄNGIG

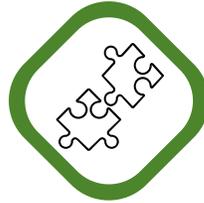
SEED wird als unabhängige Plattform betrieben. Es macht keine Empfehlungen für Produkte oder Hersteller.

EIGENSCHAFTEN



SKALIERBAR

Die Auflösung im System reicht von einzelnen Datenpunkten (z.B. 1dm²) bis hin zu ganzen Bezirken oder Bundesländern.



MODULAR

Das System ist (physisch) modular umgesetzt, um die einfache Adaptierung der Module an neue Szenarien zu ermöglichen.



WEBBASIERT

Durch die webbasierte Umsetzung (responsive) kann das System auf jedem Endgerät eingesetzt und ortsunabhängig verwendet werden.



MEHRSPRACHIG

Das System ist mehrsprachig aufgebaut. Es kann für jede beliebige Sprache parametrisiert werden.



DATENSICHERHEIT

Das System wird nach aktuellsten Sicherheitsstandards entwickelt. Daten werden streng vertraulich behandelt und zu keinem Zeitpunkt an Dritte weitergegeben.



ROLLENBASIERT

Ein rollenbasiertes Zugriffssystem erlaubt die einfache und sichere Zuweisung von Personen zu Funktionen.

KONSORTIUM

- **Xylem Technologies** ist ein Spin-Off der TU Wien und fokussiert sich auf die Entwicklung von Softwarelösungen im Bereich „GreenTech“. Durch seine Beteiligung an zahlreichen F&E Projekten hat das Unternehmen hohe Kompetenz im Bereich „Digitale Landwirtschaft“ aufgebaut. Eine Lösung ist das innovative Farm Management System farming.software.
- **SBA Research** ist das größte COMET-Exzellenzzentrum für Informationssicherheit mit Standort Wien. In Zusammenarbeit mit TU Wien, Universität Wien, WU Wien, TU Graz, AIT und FH St. Pölten sowie internationalen Institutionen betreibt SBA mit ca. 100 Mitarbeitern Spitzenforschung auf höchstem Niveau und etabliert einen Dienstleistungsbereich, der seit Jahren als verlässlicher Partner von Ministerien, GUs und KMUs geschätzt wird.
- **BOKU** deckt mit dem Departement für Nutzpflanzenwissenschaften ein breites Feld von Forschungsthemen in der Agronomie ab und unterstützt das Projekt mit seiner umfassenden fachlichen Expertise.



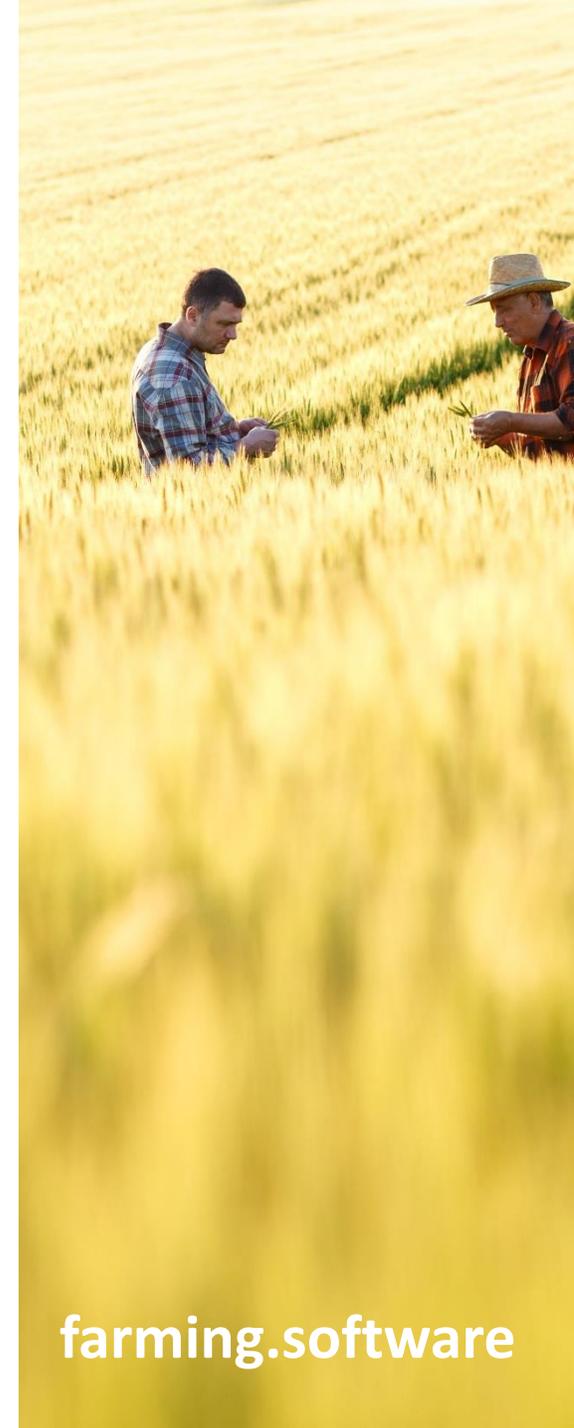
Universität für Bodenkultur Wien

farming.software

FUNKTIONALITÄT

FÜR DIE BENUTZER

- 1. Das bestehende Zertifizierungssystem ELVIS wird über eine **Schnittstelle** zwecks Abfrage von Stammdaten und Beauftragungen sowie zur Rückführung der Ergebnisse eingebunden.
- 2. Über eine **Administrationsoberfläche** können SEED Nutzer angelegt, den Rollen FeldbesichtigerIn, ZuteilerIn und Administrator zugeteilt und mit den ELVIS Stammdaten verknüpft werden.
- 3. Sobald die beauftragte Organisation die **Zuteilung** der FeldbesichtigerInnen vorgenommen hat, erhalten diese eine Benachrichtigung via E-Mail (Betreff: neue Besichtigungsaufträge vorhanden).
- 4. Die FeldbesichtigerInnen melden sich via Smartphone, Tablet oder Desktop PC am SEED System an und können folgende Operationen ausführen:
 - a. Ansicht der zugewiesenen **Ackerschläge** in Karten und Listenansicht inkl. eindeutiger Kennzeichnung der neu zugewiesenen Ackerschläge mit Option diese abzuweisen bzw. an Kollegen weiterzuleiten, welche als SEED Nutzer angelegt sind.
 - b. **Tagesplanung**: Die zugewiesenen Ackerschläge werden in geographischen Clustern gruppiert und eine Tagesplanung für die zu prüfenden Feldstücke auf Basis der Wetterlage, der Entwicklungsstadien der Pflanzen und der benötigten Fahrtzeiten vorgeschlagen. Dieser Vorschlag kann vom SEED Nutzer abgeändert werden.
 - c. **Routenplanung**: Nach Bestätigung der Tagesplanung durch den SEED Nutzer werden die Koordinaten der anzufahrenden Feldstücke an Google Maps zur Errechnung der effizientesten Route inklusive Berücksichtigung eventueller Hindernisse wie Staus übergeben.
 - d. **Formularbefüllung**: Am Ackerschlag wird das entsprechende Formular, vorausgefüllt mit Inhalten und Ergebnisparametern auf Basis von ELVIS Daten, aufgerufen. Zusatzinformationen wie Sortenbeschreibungen sind ebenfalls über das Formular aufrufbar.
 - e. Zu jedem Erfassungsformular können Freihand-Skizzen, Fotos und **Notizen** erfasst und gespeichert werden.
- 5. Sobald FeldbesichtigerInnen die Erfassung eines Ackerstücks abgeschlossen haben, erfolgt eine **Benachrichtigung** an definierte Nutzer (z.B. die beauftragte Organisation). Die Ergebnisse der Besichtigung werden via Schnittstelle an ELVIS übergeben. Zusatzinformationen, welche nicht an ELVIS übergeben werden können (z.B. Fotos) bleiben für autorisierte Nutzer innerhalb der SEED Anwendung sichtbar.



MEHRWERT

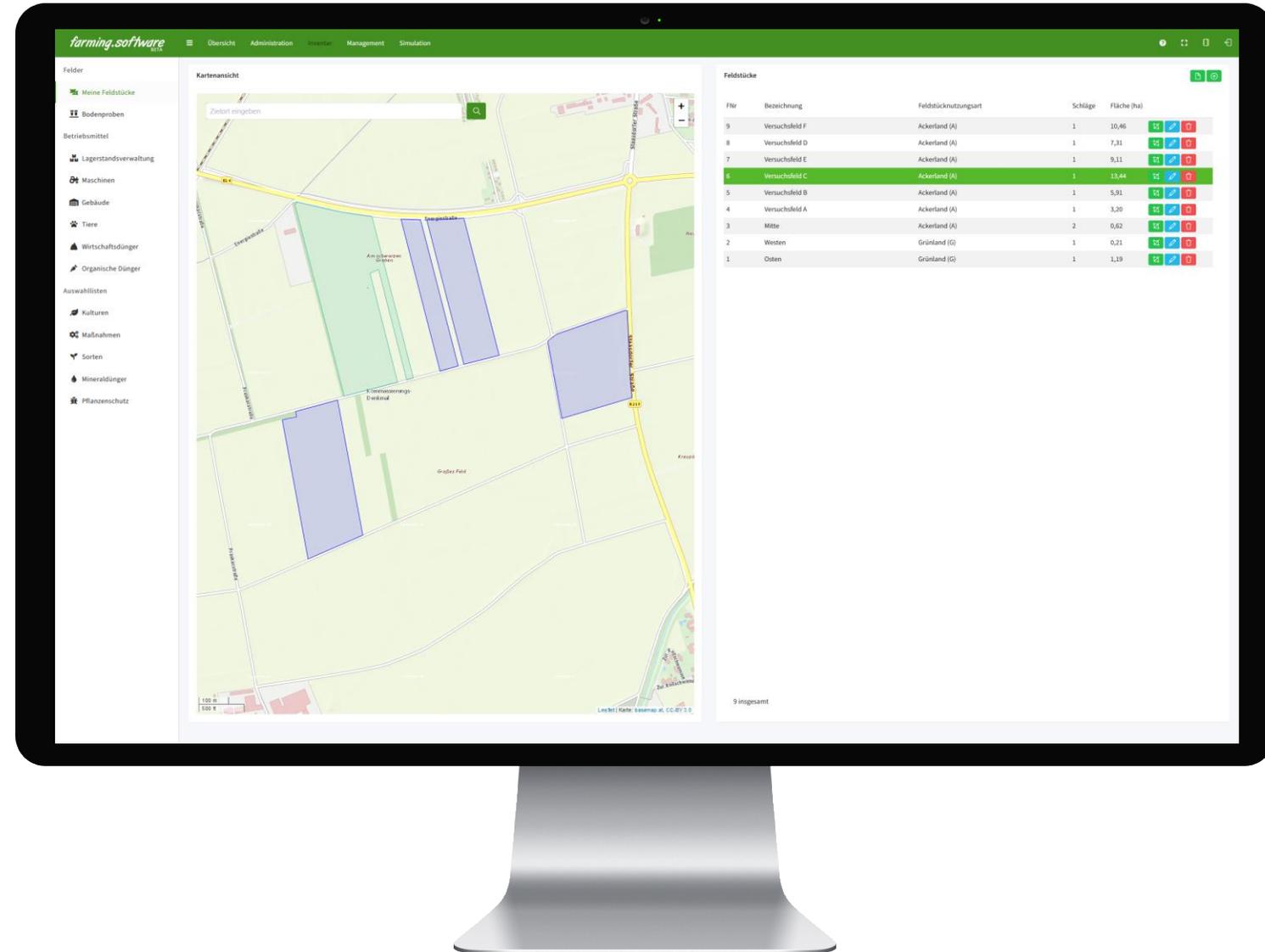
FÜR DIE AGES

- **Usability:** Sowohl die technologische Basis als auch das User Interface orientieren sich am bestehenden System farming.software (siehe Screenshots) welches sich durch seine hohe Benutzerfreundlichkeit bereits jetzt vom Wettbewerb abhebt. Es sind keine Medienbrüche sichtbar und die Kommunikation mit Bestandssystemen erfolgt für den Nutzer unsichtbar im Hintergrund. Die eingereichte Lösung kann am Desktop, Tablet oder Smartphone verwendet werden.
- **Arbeits erleichterung:** Das zeitgemäße Look-and-Feel, die Verwendung der Applikation auf verschiedenen Endgeräten, die Integration von ELVIS via Datenschnittstelle sowie integrierte Planungsunterstützung erleichtern den gesamten Arbeitsprozess.
- **Realisierbarkeit:** Technologische Grundlage der eingereichten Lösung bildet Xylem's bereits in Betrieb befindliche farming.software Plattform dessen Softwaredesign und Implementierung erprobt, belastungsfähig und robust ist.
- **Kostenvorteil:** Durch die vollständige Einbindung von ELVIS als zentrale Datendrehscheibe kann die eingereichte Lösung kosteneffizient umgesetzt werden. Bereits vorhandene Systembestandteile werden über Schnittstellen weiterverwendet.
- **Sicherheit:** Durch Einbindung von SBA Research, dem größten Forschungszentrum in Österreich exklusiv für IT-Sicherheit, ist das sichere Design und der sichere Betrieb der eingereichten Lösung gewährleistet.
- **Expertise:** Das Know-How im Bereich Nutzpflanzenwissenschaften wird über den Partner BOKU Department für Nutzpflanzenwissenschaften eingebracht.
- **Softwareplattform:** Der Einsatz einer etablierten Softwareplattform ermöglicht einerseits die einfache Verwaltung und Abwicklung von Zertifizierungen, darauf aufbauend aber auch die einfache Umsetzung von zukünftigen Erweiterungen sowie weiterführenden Analysen und Auswertungen, bspw. unter Verwendung von Machine und Deep Learning, wodurch sich neue Erkenntnisse gewinnen lassen.

SCREENSHOTS

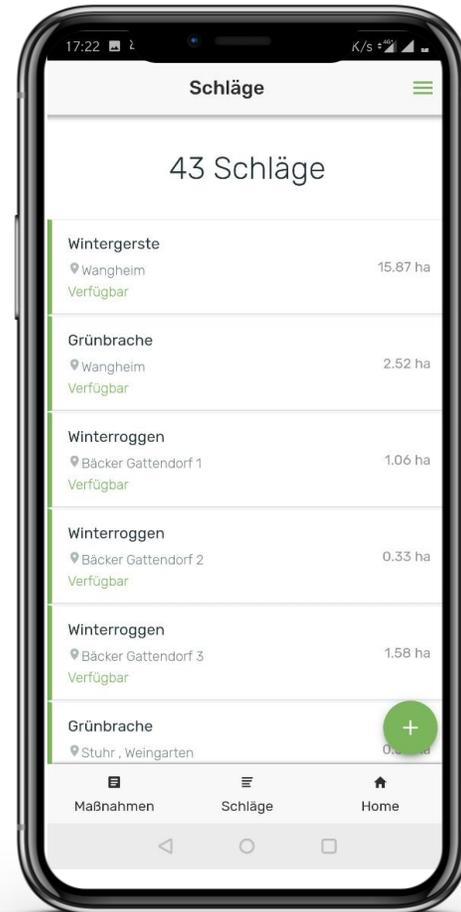
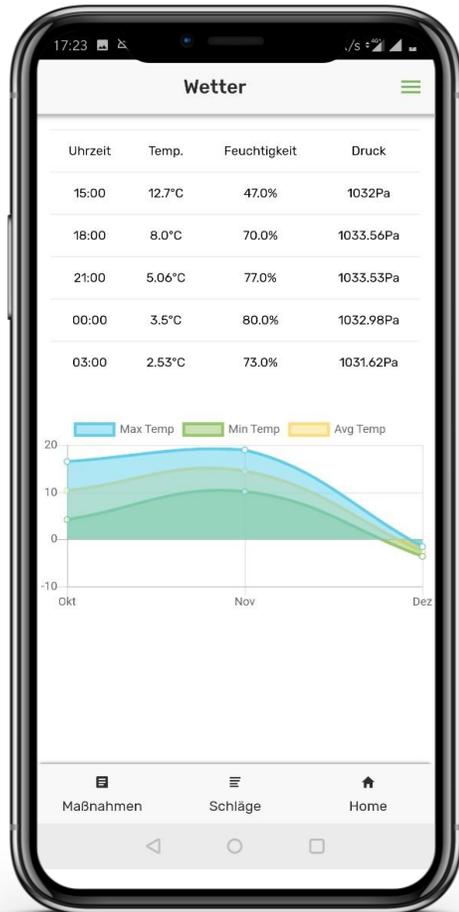
DER EXISTIERENDEN PLATTFORM (BROWSER)

- **Flächenverwaltung:** Einfache Abbildung von Flächen und geographischen Objekten sowie beliebigen Metadaten. Abbildung im System durch manuelle Definition (Zeichnen), Import z.B. von shp Dateien, Übermittlung durch den Landwirt, etc.
- **Antragsverwaltung:** Basierend auf den im System hinterlegten Flächendaten kann die Verwaltung der Antragsdaten und die Zuteilung von MitarbeiterInnen erfolgen.
- **Ausblick Datenintegration:** Das System ermöglicht die „Verschneidung“ der Daten und bspw. die Kombination mit Daten von Drohnen, Satelliten, Sensoren, Wetter, etc.
- **Ausblick Datenanalyse:** Die semantisch integrierte Datenhaltung bietet die Basis für spezifische Analysen und Auswertungen zu den Prozessen und Umweltbedingungen der Saatgutzertifizierung.



SCREENSHOTS

DER EXISTIERENDEN PLATTFORM (MOBIL)



The 'Notiz hinzufügen' screen is a form for adding a new note. It includes fields for 'Titel' (Title) and 'Beschreibung' (Description), and a 'BILD HINZUFÜGEN' (Add Image) button. A 'Speichern' (Save) button is at the bottom.

