



**AGENT-BASED
SUPPORT TOOL FOR
THE DEVELOPMENT
OF AGRICULTURE POLICIES**

D4.3 Validierter Entwurf für das AGRICORE Interface



Deliverable Number	D4.3
Lead Beneficiary	AAT
Authors	AAT, IDE
Work package	WP4
Delivery Date	M27 (extension of the initial deadline (M21) accepted due to COVID - 19 situation)
Dissemination Level	Public

www.agricore-project.eu



The Agricore project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement No. 816078





Document Information

Project title	Agent-based support tool for the development of agriculture policies
Project acronym	AGRICORE
Project call	H2020-RUR-04-2018-2019
Grant number	816078
Project duration	1.09.2019-31.8.2023 (48 months)
Deliverable Authors	Juan Carlos Castillo (AAT), Rebeca Gutiérrez (AAT), Mercedes Pichardo (AAT), Pablo Báez (IDE), Pablo Gallegos (IDE)
Deliverable Reviewers	Sabine Delaitre (IDE), Fernando Dorado (IDE), Alex Hall (IDE), Peyman Uysal (AKD)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
1.0	Deliverable complete	AKD, AAT and IDE	29 Nov 2021
1.0 Ger	German summary translation	AXIA	31 May 2022

Executive Summary

AGRICORE ist ein Forschungsprojekt, das von der Europäischen Kommission im Rahmen der Ausschreibung RUR-04-2018 des H2020-Programms finanziert wird. AGRICORE schlägt einen innovativen Weg zur Anwendung agentenbasierter Modellierung vor, um die Fähigkeit von politischen Entscheidungsträgern zu verbessern, die Auswirkungen agrarbezogener Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Rahmens der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) zu bewerten. Das resultierende AGRICORE-Tool wird in drei Anwendungsfällen getestet, von denen jeder einen besonderen Schwerpunkt hat auf eine bestimmte Art der Folgenabschätzung: (a) Umweltfolgenabschätzung, (b) Ökosystemleistungen und (c) sozioökonomische Folgenabschätzung.

Dieses Dokument stellt das Design der Benutzeroberfläche (UI) des zukünftigen AGRICORE-Tools sowie den Prozess, der zu seiner Entwicklung führte, dar. Dieser Entwurfsprozess umfasst die folgenden Phasen: i) Definition der Anforderungen, ii) Analyse ähnlicher, bereits existierender Tools für die Folgenabschätzung öffentlicher Maßnahmen, iii) Vergleich und Auswahl des/der Tools für die Erstellung der Mockups, die das Design der einzelnen Bildschirme der Benutzeroberfläche darstellen, iv) Entwurf der Bildschirme und Konstruktion der Mockups und v) Validierung des Entwurfs durch die Projektpartner und andere externe Beteiligte. Die letzten beiden Phasen wurden in einer iterativen Schleife ausgeführt, so dass die Eingaben aus den nachfolgenden Benutzerevaluierungsprozesse in Änderungen am Design einfließen, die dann von früheren und neuen Testern erneut bewertet werden, bis ein endgültiges Design erreicht ist.

Die ursprüngliche Idee war, diesen (Neu-)Design-(Neu-)Evaluierungsprozess durch persönliche Workshops zu implementieren in denen das Tool seinen zukünftigen Nutzern vorgestellt werden würde, um deren Feedback direkt einzuholen. Aufgrund der Coronavirus-Pandemie musste dieser Ansatz um einige Monate verschoben werden. Dennoch konnte der Ansatz der persönlichen Bewertung nur teilweise umgesetzt werden und musste durch die Einführung von Online-Evaluierungsformularen ersetzt werden, die an potenzielle Nutzer und externe Stakeholder verschickt wurden und nicht immer die gewünschte Anzahl von Antworten erzielt haben.

Der erste Abschnitt des Dokuments ist die Einleitung, in der die modulare Architektur des AGRICORE-Suites' und die Bedeutung der Benutzeroberfläche als Mittel zum unabhängigen Zugriff auf die verschiedenen Werkzeuge des Suites'. Es wird auch erklärt, dass die verschiedenen Module zusammenarbeiten müssen, als Ergebnis von Aktionen, die über die Benutzeroberfläche ausgeführt werden, um die vom Benutzer erwarteten Ergebnisse zu erzielen.

Abschnitt 2 gibt einen kurzen Überblick über andere Instrumente, die zuvor im EU-Rahmen für die Folgenabschätzung öffentlicher Maßnahmen entwickelt wurden. EUROMOD und CAPRI wurden als Inspirationsquelle für die Gestaltung analysiert.

In Abschnitt 3 wird der Gestaltungsansatz für die grafische Benutzeroberfläche beschrieben. Zunächst werden die Grundsätze der Benutzerfreundlichkeit, die den gesamten Prozess des nutzerzentrierten Designs geleitet haben, vorgestellt. Dann wird eine Analyse der kommerziell erhältlichen Tools für das Mockup-Design vorgestellt, zusammen mit den Gründen für die Wahl von MarvelApp als das für die Gestaltung des visuellen Erscheinungsbildes der AGRICORE-Benutzeroberfläche zu verwenden. Abschließend wird die ausführliche Liste der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen an die GUI aufgelistet.

Abschnitt 4, das Herzstück dieses Dokuments, beschreibt das vorgeschlagene Design, indem es in so viele Unterabschnitte unterteilt wird, wie es Elemente im Suite gibt. Es werden auch die möglichen Arbeitsabläufe beschrieben, die der Benutzer durch das Interface folgen kann. Zuvor werden die wichtigsten Konzepte des GUI-Designs (Farbpalette, Tabellen Erscheinungsbild, interagierende Dateien usw.) vorgestellt.

In Abschnitt 5 werden die Änderungen beschrieben, die an der Gestaltung der verschiedenen Bildschirme und Fenster vorgenommen wurden und die Iterationen der Bewertung durch die zukünftigen Benutzer vorgenommen wurden, bis das endgültige, validierte Design erreicht war.

Die endgültigen Schlussfolgerungen zur Gestaltung der AGRICORE-Benutzeroberfläche werden in Abschnitt 6 zusammengefasst.

Conclusions

Der Bericht D4.3 Validierter Entwurf für das AGRICORE-Interface liefert einen detaillierten Entwurf für das AGRICORE-Interface, die ein grundlegendes Instrument zur Erreichung des Hauptziels des Projekts ist, nämlich der Bewertung der Agrarpolitik. Mit dem Suite können Endnutzer eine Simulation einrichten, sie starten, ihren Fortschritt verfolgen und ihre Ergebnisse nach Abschluss visualisieren. Darüber hinaus wird es auch den direkten Zugang zu anderen Werkzeugen der AGRICORE-Suite ermöglichen (ARDIT, Synthetic Population Generator, Repositories of Policy Definitions), die unabhängig vom Simulationsworkflow genutzt werden können.

Der vorgelegte endgültige Entwurf ist das Ergebnis eines Validierungsprozesses, der durch Iterationen der Evaluierungen von künftige Nutzer erfolgte, gefolgt von Neuanpassungen zur Verbesserung von Lücken oder unklaren Elementen. Die nächsten Schritte umfassen:

- Analyse und Auswahl der am besten geeigneten Werkzeuge und Softwarebibliotheken für die grafische Visualisierung der Simulationsergebnisse
- Implementierung von semantischen und natürlichsprachlichen Verarbeitungsfunktionen in die Plattform.
- Beginn der Entwicklung der Benutzeroberfläche selbst durch die Implementierung der in diesem Dokument Designs und Funktionalitäten.

Die dargestellten Entwürfe stellen jedoch möglicherweise nicht die endgültige Version des Suites' dar. Bis zur Lieferung des Endprodukts des Projekts (AGRICORE Suite) können die Entwürfe und die Plattform noch einige kleine Änderungen erfahren, um sie an die endgültigen Entwicklungen und Entwürfen der Werkzeuge, die die Suite bilden, anzupassen, die derzeit parallel entwickelt werden. Nichtsdestotrotz, basierend auf dem Open-Source-Paradigma des AGRICORE-Projekts werden alle Entwicklungen im Zusammenhang mit der Benutzeroberfläche zu gegebener Zeit über ein spezielles Repository in GitLab zugänglich sein.