



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

## **D4.5 Semantische Dienste für AGRICORE**



Deliverable Number	D4.5
Lead Beneficiary	STAM
Authors	STAM
Work package	WP4
Delivery Date	M33
Dissemination Level	Public

[www.agricore-project.eu](http://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	Mattia Reposi (STAM), Alessandro Fermi (STAM)
Deliverable Reviewers	Lisa Baldi (UNIPR), Álvaro Ojeda (IDE), Pablo Báez (IDE)

### Version History

Version	Description	Organisation	Date
1.0	Deliverable complete	STAM	31 May 2022
1.0 Ger	German summary translation	AXIA	31 Aug 2022

## Executive Summary

Dieses Dokument erläutert die Forschung und den Entwicklungsprozess für das Semantic Service Modul für das AGRICORE-Projekt. Die Semantische Technologie verwendet formale Semantik, um den uns umgebenden unterschiedlichen Daten eine Bedeutung zu geben. Zusammen mit der Linked-Data-Technologie schafft sie Beziehungen zwischen Daten in verschiedenen Formaten und Quellen, von einer Zeichenkette zur anderen und hilft Kontext zu schaffen. Auf diese Weise miteinander verknüpft, bilden diese Rohdaten ein riesiges Netz von Daten oder einen Wissensgraphen, der eine große Anzahl von Beschreibungen von Entitäten und Konzepten von allgemeiner Bedeutung (Ontologie) verbindet. Die semantische Technologie schließlich definiert und verknüpft Daten indem sie Sprachen entwickelt, die reichhaltige, selbstbeschreibende Zusammenhänge von Daten in einer Form ausdrücken, die Maschinen verarbeiten können. So sind Maschinen nicht nur in der Lage, lange Zeichenketten zu verarbeiten und Tonnen von Daten zu indizieren, sie sind auch in der Lage, Informationen zu speichern, zu verwalten und abzurufen, die auf Bedeutung und logischen Beziehungen beruhen. Diese Konzepte wurden genutzt, um ein spezielles Modul zu entwickeln, das es den Benutzern ermöglicht, das ARDIT-Tool mit Fragen in natürlicher Sprache abzufragen.

## Conclusions

Der Bericht 4.5 "Semantische Dienste für AGRICORE" enthält eine Beschreibung der Methodik für die Entwicklung des Tools, nicht aber die eigentlichen Details der Implementierung selbst. Hinter der Entwicklung des Semantic Service Moduls des AGRICORE-Projekts wurden komplexe und umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, um den am besten geeigneten und praktikabelsten Ansatz und die Werkzeuge für seine Umsetzung in die Praxis zu ermitteln. Die Wahl eines KI-basierten Werkzeugs, das auf dem Haystack-Framework basiert, scheint zum jetzigen Zeitpunkt die beste Gesamtlösung zu sein. Dies wird auch durch die vielversprechenden Ergebnisse bestätigt.