

# Historische römische Villen unter landwirtschaftlichem Boden versteckt

## Überblick

- [3D Geoimaging](#) musste in Zusammenarbeit mit [Global Arqueologica](#) und [Abscisa3D](#) für die Gemeinde Rielves die Ergebnisse einer GPR-Untersuchung in Toledo, Spanien, überprüfen
- Die Software [GPR SLICE](#) wurde von Dr. Gianluca Catanzariti eingesetzt, um die Ergebnisse einer groß angelegten GPR-Untersuchung einer römischen Villa, die unter der Erde lag, zu analysieren.
- Das Team hat die GPR-Daten erfolgreich nachbearbeitet und überprüft, um sie mit einer historischen Karte aus früheren Ausgrabungen zu vergleichen.

3D Geoimaging ist ein unabhängiger geophysikalischer Berater mit besonderen Fachkenntnissen auf dem Gebiet der Bodenradaruntersuchungen (GPR) und der fortgeschrittenen Nachbearbeitung von 3D-Daten.

## Herausforderung

Luis Vicente Arellano, der Bürgermeister von Rielves in Toledo, Spanien, wurde mit der Aufgabe konfrontiert, eine verlassene historische Stätte auszugraben, um eine römische Villa auf dem als El Solado bekannten Ackerland zu lokalisieren.

Die historische Villa wurde bereits 1968 ausgegraben, dann aber wieder verschüttet, und das Land wird nun landwirtschaftlich genutzt. Nach dem Verkauf des Grundstücks im Jahr 2022 an die Stadt Toledo konnten die Arbeiten zur Freilegung der römischen Villa und ihrer exquisiten Mosaik beginnen.

Das Projekt begann mit Bodenradaruntersuchungen (GPR) und kleinen Erkundungen. Es folgten vier tiefere Untersuchungen, um die gesammelten GPR-Daten zu überprüfen. Die Überprüfung der Daten war das erste Ziel für die Teams von 3D Geoimaging, Global Arqueologica und Abscisa3D.

Der Standort selbst war für die Datenerfassung aufgrund der schwierigen Topografie sehr schwierig, so dass die Daten nach den Untersuchungen gründlich nachbearbeitet und analysiert werden mussten.



caption

## Lösung

Das Team verwendete die Nachbearbeitungssoftware GPR Slice, um die Daten durch Visualisierung und Kartierung der Befunde in 3D zu überprüfen.

Die Software GPR Slice wird regelmäßig von Archäologen und Vermessungsfachleuten eingesetzt, da sie die umfassendsten Optionen und Werkzeuge bietet, um die besten 2D- und 3D-Visualisierungen aus GPR-Daten zu erstellen.

Die Software ermöglicht auch eine vollständige Integration mit GPS-Navigation für die beste Positionierung und Orientierung der gesammelten GPR-Daten, was für Projekte wie dieses besonders nützlich ist.

## Ergebnisse

"Ein weiteres GPR-Bild, das für sich selbst spricht, dank der GPR SLICE Software! - Erklärt Dr. Gianluca Catanzariti, 3D Geoimaging.



## caption

Etwa 3 ha an Mehrkanal-GPR-Daten wurden erfolgreich mit GPR SLICE nachbearbeitet und visualisiert.

Die Datenverarbeitung umfasste statische Korrekturen, Bandpassing und -rückgewinnung, spektrale Entfaltung, Migration und Hilbert-Transformation und ermöglichte die Erstellung von GPR-Volumina zur Darstellung von Phase und Energie des Signals.

Durch die topografische Volumenverzerrung von Open GL können die Tiefenschnitte der topografischen Oberfläche in Abständen von 2-3 cm folgen.



## caption

Das obige Bild vergleicht die historische Karte aus den Ausgrabungen, die Pedro Arnal 1781 im Auftrag von Carlos III. durchführte, mit einem repräsentativen Ausschnitt aus der GPR-Untersuchung.

Es sind tatsächlich mehrere römische Villen in Toledo bekannt, die meisten davon jedoch nur teilweise. In diesem Fall war das Team in der Lage, die gesamte Villa aufzuspüren und zu verifizieren, was einen neuen Einblick in das Leben der Bevölkerung in der Römerzeit ermöglicht.

Diese Fallstudie wurde mit besonderem Dank an den Bürgermeister von Rielves, Herrn Luis Vicente Arellano, Global Arqueologica und Abscisa3D erstellt.



caption

Weitere archäologische Fallstudien mit [GPR Slice](#) finden Sie in unserem [Inspektionsbereich](#).



[Terms Of Use](#)  
[Website Data Privacy Policy](#)

**Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved.** The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.