Großes Netz unterirdischer Erdhörnchentunnel, das mit dem GS9000 MCGPR in der historischen Stätte Big Bone Lick gefunden wurde

Manchmal geht man auf eine Baustelle, um etwas Bestimmtes zu suchen, und findet am Ende etwas völlig Unerwartetes. Genau das ist vor kurzem passiert, als Patrick Baldwin, Tom Ott und Darrell Stanyard von Proceq sich aufmachten, um mit dem Proceq GS9000 Multichannel GPR (MCGPR) Daten an der Big Bone Lick State Historic Site zu sammeln.

Die Big Bone Lick State Historic Site in Kentucky gilt als Geburtsstätte der amerikanischen Wirbeltierpaläontologie. Ihre historische Bedeutung rührt von den Salz-Schwefel-Quellen her, die die Überreste zahlreicher charismatischer Megafauna des späten Pleistozäns (wie Mastodonten, Mammuts und Riesenfaultiere) anzogen und konservierten.

Die Stätte erlangte Berühmtheit, als Präsident Thomas Jefferson hier 1807 die erste organisierte wissenschaftliche Ausgrabung in Nordamerika in Auftrag gab und damit offiziell die Erforschung des prähistorischen Lebens auf dem Kontinent einleitete.

Herausforderung

Das Gebiet wird vom Kentucky Geological Survey unter der Leitung von Dr. M.M. (Mike) McGlue, dem staatlichen Geologen und Direktor des 14. Kentucky Geological Survey. McGlue ist ordentlicher Professor an der Fakultät für Erd- und Umweltwissenschaften und Inhaber der EES-Stiftungsprofessur.

Dr. McGlue wollte die oberflächliche Stratigraphie dieser berühmten paläontologischen Stätte kartieren. Zu den vielen Techniken, die an diesem Ort eingesetzt werden, gehören MCGPR, elektrischer Widerstand, LiDAR und Seismologie, um nur einige zu nennen.

Das Team führte auch einen kurzen GPR-SLICE- und GPR Insights-Workshop durch, in dem die Nachbearbeitung und Analyse der MCGPR-Daten besprochen wurde.

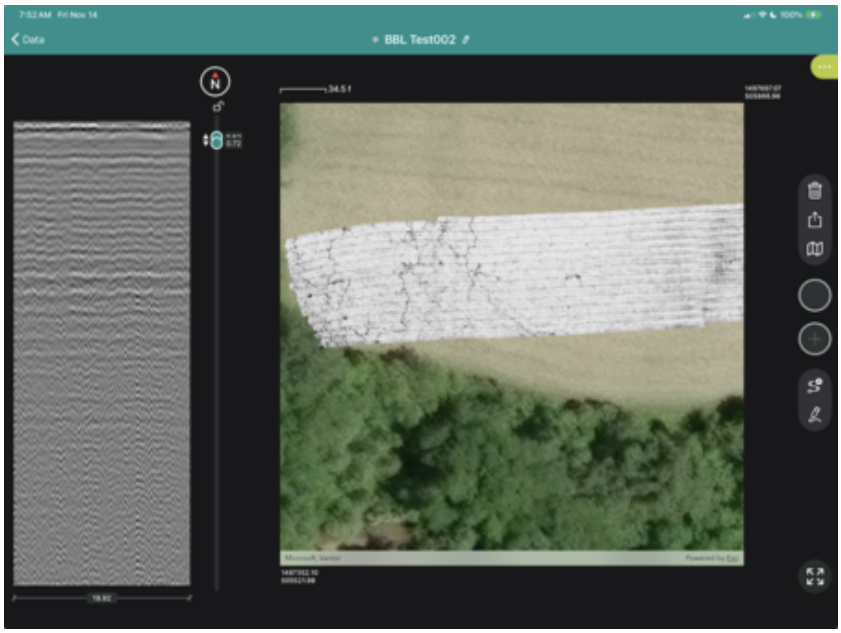


Lösung

Der GS9000 mit der GX2-Gruppenantenne (30-750 MHz mit abgestufter Frequenz) wurde als eine der Technologien zum Scannen der Fundstelle ausgewählt. Mit einer 100%igen Echtzeit-Datenvisualisierung erstellt der GS9000 sofort eine hochauflösende Karte des Untergrunds, während der Archäologe den Untersuchungspfad abläuft.



Diese unmittelbare Interpretation vor Ort ist entscheidend für die sichere Identifizierung und Verfolgung feiner Hohlräume oder linearer Anomalien, wie z. B. Erdhörnchentunnel oder schmale archäologische Befunde, ohne jegliche Verzögerung bei der Bearbeitung.

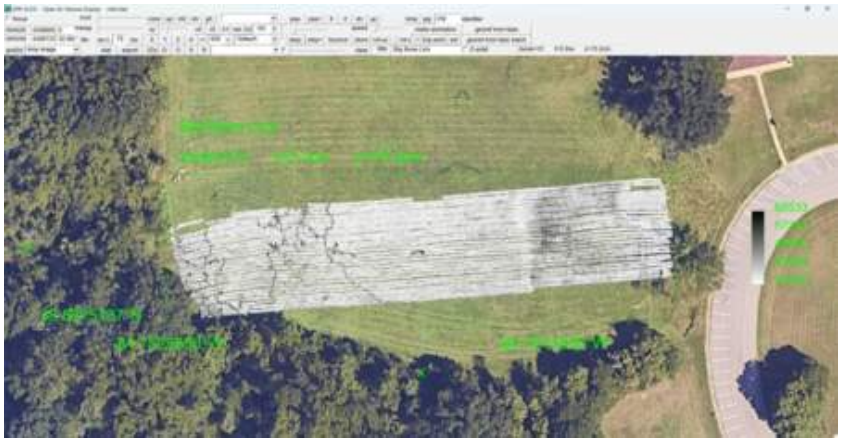


Day 1 iPad data from the GS9000

In Verbindung mit präzisen GNSS-Korrekturen ist die resultierende Karte genau mit den Standortkoordinaten verknüpft, was eine effiziente Dokumentation und Nachuntersuchung ermöglicht.

Ergebnisse

In dem gescannten Gebiet wurde nicht viel Stratigraphie gefunden. Stattdessen fand das Team etwas völlig Unerwartetes - einen sehr deutlichen Hinweis auf ein großes, unterirdisches Netz von Erdhörnchentunneln. Die MCGPR-Rohdaten wurden mit der Nachbearbeitungssoftware GPR Slice von Dean Goodman, dem Gründer und Entwickler von GPR Slice, analysiert.



Day 1 field results, processed in GPR Slice.



Day 2 data results from GPR Insights.

Patrick Baldwin erklärt: "Es war ein schwieriges Gebiet, da es keine Mobilfunkverbindung gab, und mit den Netzkorrekturen für GPS war der Starlink ein echter Wendepunkt."

Diese unerwartete Entdeckung in Big Bone Lick ist ein anschauliches Beispiel dafür, dass der Einsatz von fortschrittlicher Technologie wie dem GS9000 und GPR Slice bei jeder Untersuchung das Potenzial für überraschende und wertvolle Erkenntnisse birgt. Weitere archäologische Fallstudien finden Sie in unserem Tech Hub.

SCREENING EAGLE | proceq

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.