

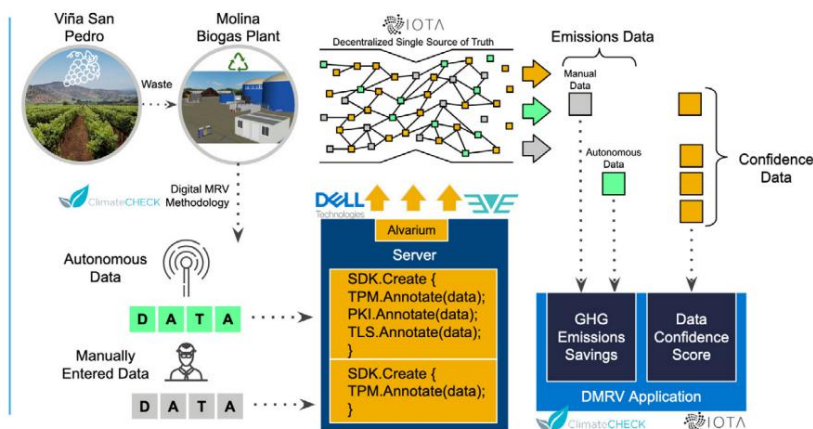
Wie die Alvarium- und EVE-Projekte von LF Edge dazu beitragen, den CO₂-Fußabdruck in der weltweit ersten Biogasanlage sicher und genau zu überwachen

Mit fast 30 Milliarden Geräten auf der Welt und mehr als 2,5 Millionen Apps wird die Bereitstellung genauer Daten immer schwieriger. Dies gilt insbesondere für die Klimabranche, da viele Unternehmen Schwierigkeiten haben, ihren CO₂-Fußabdruck genau zu verfolgen und das Vertrauen in Daten zu quantifizieren, die von Geräten an Anwendungen geliefert werden. Daher sind die Audits dieser Emissionsmessungen oft langsam, subjektiv und teuer.

Eine Bioverdaunungs-, Energie- und Kompostierungsanlage der VSPT Wine Group in Chile benötigte eine Lösung zur Verarbeitung von Daten von Sensoren, die Wasser, Feststoffe, Gase und anaerobe Vergärungsprozesse messen, um kontinuierliche, vertrauenswürdige Echtzeit-Einblicke in die CO₂-Bilanz der Anlage zu liefern.

Dieser Anwendungsfall befasst sich mit der Herausforderung, eine Emissionsminderungserklärung zu „zertifizieren“, um sicherzustellen, dass Emissionserklärungen genau gemessen werden. Zusammen mit [Dell Technologies](#) und [ZEDEDA](#), die [IOTA Stiftung](#) und [KlimaCHECK](#) ging dieses Problem durch die Nutzung von [Project Alvarium](#) an Data Confidence Fabric (DCF) Framework und [Projekt EVEs](#) Fähigkeit, Cloud Computing an Remote-Edge-Standorte zu bringen.

Digital MRV + Alvarium Operations



Mit Unterstützung der kanadischen und chilenischen Regierung entwickelte die Gruppe eine Plattform für digitale Messung, Berichterstattung und Verifizierung (DigitalMRV), um das Datenvertrauen und das Vertrauen in die VSPT-Weingruppe zu verbessern CO₂-Fußabdruck.

Die Weingruppe VSPT verfügt über die weltweit erste BioGas-Anlage die Ernteabfälle als einzigen Brennstoff verwendet. Die BioGas-Anlage wird von Bio-E in Molina, Chile, betrieben und das Projekt Alvarium wird verwendet, um alle Eingaben zu kommentieren und eine Erklärung zur Verringerung der Methanemissionen zu erstellen. Ziel der Anlage ist es, das Weingut aus eigenen Bioabfällen mit elektrischer und thermischer Energie zu versorgen.

Die BioGas-Anlage nutzt 1 MWh Strom und wird das Weingut Viña San Pedro mit 60 Prozent seines Energieverbrauchs versorgen. Das entspricht dem durchschnittlichen Energieverbrauch von 3.200 Haushalten in einem Monat. Dies hat der Weingruppe geholfen, einige der ersten **zertifizierten CO₂-neutralen Weine** herzustellen sowie das Erlangen von Nachhaltigkeits- und Bio-Zertifizierungen.

Der digitale MRV-Ansatz sendet alle Daten über das DCF von Project Alvarium, das auf dem IOTA Tangle basiert. Dieses Diagramm zeigt den Prozess des Sammelns dieser Eingabedaten (manuell und automatisiert), deren Ausführung durch einen Dell-Server, auf dem Project Alvarium-Code ausgeführt wird, und die anschließende Speicherung der Ergebnisse in einem Ledger (dem IOTA Tangle).

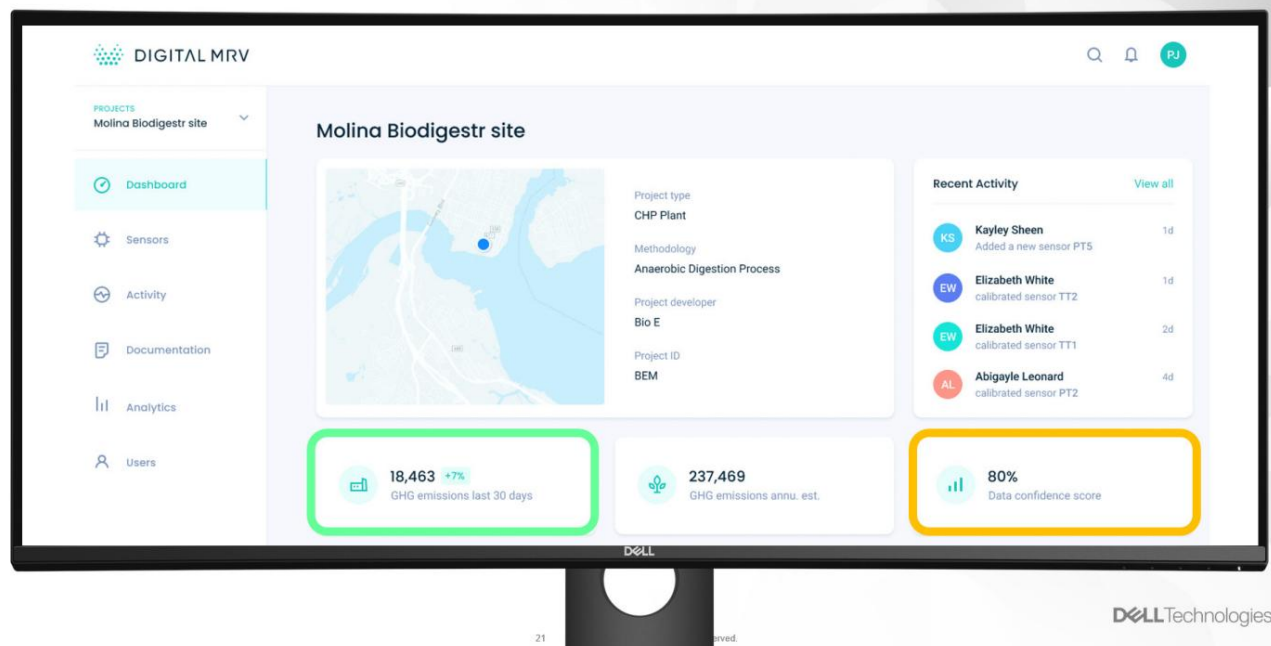
Ein Dell-Server mit vorinstalliertem EVE wurde an den Standort geliefert, an dem er mit dem Internet verbunden war. Danach wurden die Anwendungen (Alvarium, IOTA) von ihren jeweiligen Projektteams verwaltet, und der Bare-Metal-Server von Dell wurde gesichert und über die sichere EVE-API (unter Verwendung des von ZEDEDA angebotenen kommerziellen SaaS-EVE-Controllers) fernkonfiguriert und gesteuert.

Zum allerersten Mal wurde eine Data Confidence Fabric mit tatsächlicher Hardware in einer realen Umgebung erstellt und bereitgestellt. Die Lösung verbessert die Fähigkeit von Bio-E erheblich, zu verstehen, wie sich verschiedene Innovationen auf die Kohlenstoffemissionen auswirken, wodurch Hindernisse für die Ausstellung von Kohlenstoffgutschriften gesenkt und Investitionen in nachhaltige Technologien verbessert werden. Dies wiederum hilft Investoren und Organisationen, die Transparenz und Genauigkeit der Berichterstattung zu erhöhen und falsche Berichte und Erstattungen zu vermeiden.

Das Ergebnis? Beschleunigte Finanzierungsmöglichkeiten mit geringerem Risiko für Investoren treiben neue Innovationen voran, um Maßnahmen gegen den Klimawandel voranzutreiben.

Weder Alvarium/IOTA-Anwendungsentwickler noch EVE-Geräteverwaltungspersonal, das dieses Projekt unterstützte, mussten vor Ort in der abgelegenen Biodigester-Anlage in Molina, Chile, sein. Die DigitalMRV-Anwendung digitalisiert diesen gesamten Prozess und liefert ein bisher unerreichtes Maß an Effizienz, Genauigkeit und Transparenz. **In der Praxis verkürzt dies einen MRV-Prozess, der früher zwischen 24 und 48 Monate dauerte, auf nur 4 bis 6 Wochen.**

Digital MRV dashboard



Das Dashboard zeigt, dass eine Emissionsminderungserklärung (grün eingekreist) von einem Data Confidence Score (goldenen eingekreist) begleitet wird.



Machen Sie mit

Wenn Sie daran interessiert sind, sich an Project Alvarium und Project EVE zu beteiligen, finden Sie die Communitys auf [LF Edge Slack](#) Kanäle #eve und #alvarium (und verwandte Kanäle).