

refinq SaaS

Nature Intelligence Hub: Development of NatGap, SANA and InEx Algorithms for Nature Data Management & Reporting

| | | | |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| Programm / Ausschreibung | IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024 | Status | abgeschlossen |
| Projektstart | 06.11.2023 | Projektende | 30.04.2025 |
| Zeitraum | 2023 - 2025 | Projektlaufzeit | 18 Monate |
| Keywords | | | |

Projektbeschreibung

Die refinq GmbH wurde 2023 von Franziska Walde, Lukas Fischer und Markus Berger in Wien gegründet und ist ein aufstrebendes Technologieunternehmen. Ihr Hauptziel ist es, Unternehmen bei der Bewertung ihrer Umweltauswirkungen zu unterstützen, eine kostengünstige Datenerhebung zu ermöglichen und komplexe Umweltauflagen zu erfüllen. Zu diesem Zweck entwickelt refinq den "Nature Intelligence Hub", eine umfassende All-in-One-Lösung, die nicht nur Einblicke in Biodiversität und Ökosysteme ermöglicht, sondern auch Auswirkungen auf Unternehmensentscheidungen, die Einhaltung von Vorschriften und die Transparenz von Umweltauswirkungen bietet.

Das Kernprojekt von refinq konzentriert sich auf die Bereitstellung von KI-angereicherten Biodiversitätsdaten, indem Informationen aus verschiedenen Quellen wie Biodiversitätsregistern, Geodaten und Satellitenbildern gesammelt, validiert und verarbeitet werden. Ziel ist es, Datenlücken zu schließen und verbesserte Informationen für Berichtsmetriken, Biodiversitätsverträglichkeitsprüfungen und finanzielle Auswirkungen bereitzustellen. Letztendlich möchte refinq Unternehmen eine umfassende Biodiversitätsberichterstattung ermöglichen, um fundierte Entscheidungen zu treffen und zum Umweltschutz beizutragen.

Das Gründerteam von refinq, mit langjähriger Erfahrung im B2B Management, Compliance und Technologieentwicklung, hat die Herausforderungen im Umgang mit in-situ und ex-situ Daten erkannt. In-situ Daten sind geografisch begrenzt, erfordern erhebliche Ressourcen für die Datenerhebung und haben Probleme mit der Skalierbarkeit. Ex-situ-Daten hingegen weisen häufig Genauigkeitsdefizite auf und können veraltete oder verallgemeinerte Informationen enthalten.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, setzt refinq modernste Technologien ein. Externe Datenquellen werden in ein umfassendes ex-situ Datenreservoir integriert, während in-situ Daten, wie z.B. eDNA-Proben, über API-Verbindungen von Partnerfirmen im Bereich der Sensorik integriert werden. Der "InEx Algorithmus" spielt eine Schlüsselrolle bei der Kombination von lokalen In-situ-Daten mit dem breiten Spektrum an Ex-situ-Informationen, um Muster und Korrelationen zu identifizieren und das Verständnis globaler Umweltmetriken zu verbessern. Der "NatGap Algorithmus" und das dazugehörige ML-Modell überbrücken geografische und zeitliche Datenlücken durch den Einsatz fortschrittlicher maschineller

Lernverfahren und GIS-Technologien. Schließlich revolutioniert der "SANA Algorithmus" die Datenerfassung durch die Verwendung von Satellitenbildern zur automatischen Erfassung und Klassifizierung von Ökosystemaspekten.

Die gesammelten Daten werden den Kunden über ein benutzerfreundliches Dashboard zur Verfügung gestellt. Das Besondere an refinq ist der ganzheitliche Ansatz, der alle notwendigen Funktionen in einer Lösung vereint. Dadurch können Unternehmen ihre Naturgefahren besser einschätzen, die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sicherstellen und fundierte Entscheidungen treffen.

refinq bietet modernste Technologie, darunter skalierbare KI-basierte Algorithmen, ein interaktives Naturgefahren-Dashboard für Führungskräfte und das Management sowie eine Compliance-Engine, um Unternehmen bei ihrem Umweltmanagement zu unterstützen.

Endberichtkurzfassung

Refinq's FFG-funded "Nature Intelligence Hub" is building a data-driven platform that turns global climate-hazard and biodiversity information into decision-ready insights for companies. By fusing satellite imagery, high-resolution geospatial datasets and advanced machine learning, the platform delivers transparent risk scores and interactive tools that help businesses spot vulnerabilities, prioritise mitigation and track progress toward sustainability targets. The result is a practical digital service that supports climate-resilient, nature-positive strategies across industries while meeting emerging reporting standards such as CSRD and TNFD.

Projektpartner

- refinq GmbH