



data innovation alliance

Data+Service Office <info.office@data-innovation.org>

[Databooster] Newsletter - Sustainability as the impact - Data as the driving force

data innovation office <info.office@data-innovation.org>
Draft

25 October 2022 at 14:13



Dear Databooster friends,

Tech companies can help shape a better world, arguably, faster than any other industry today. This is why data is a tool for social, economical and environmental sustainability applications. With relevant data, interactive maps and effective analyses, know-how can be directed to projects that advance climate protection, help contain natural disasters and pandemics as well as support companies in becoming more sustainably responsible. We look back at how the Databooster enabled projects centered around data sustainability to move towards fruition.

Liebe Databooster-Freunde,

Technologieunternehmen können zur Gestaltung einer besseren Welt beitragen, wohl schneller als jede andere Branche. Aus diesem Grund sind Daten ein Werkzeug für soziale, wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeitsanwendungen. Mit relevanten Daten, interaktiven Karten und effektiven Analysen kann das Know-how in Projekte fließen, die den Klimaschutz vorantreiben, helfen Naturkatastrophen und Pandemien eindämmen und Unternehmen dabei unterstützen, nachhaltiger zu handeln. Wir blicken darauf zurück, wie der Databooster es ermöglicht hat, Projekte rund um die Nachhaltigkeit mittels Daten zu verwirklichen.



A look back: Sustainability challenges at the 5th Conference on Industry Perspectives. Organized by Innovation Booster Databooster and Innovation Booster Applied Circular Sustainability.

Ein Rückblick: Herausforderungen der Nachhaltigkeit auf der 5. Konferenz über Industrieperspektiven. Organisiert vom Innovation Booster Databooster und Innovation Booster Applied Circular Sustainability.

Databooster Ideas around Sustainability

The Databooster program supported the following organizations in identifying, shaping and testing their innovative ideas around sustainability. We have connected organizations with experts that will assist them in analyzing their challenges and bring them one step further toward realizing their ideas.

Databooster-Ideen zum Thema Nachhaltigkeit

Das Databooster-Programm hat die folgenden Organisationen bei der Identifizierung, Gestaltung und Erprobung ihrer innovativen Ideen zum Thema Nachhaltigkeit unterstützt. Wir haben die Organisationen mit Experten zusammengebracht, die ihnen bei der Analyse ihrer Herausforderungen helfen und sie bei der Verwirklichung ihrer Ideen einen Schritt weiterbringen.

Swiss Territorial Data Lab (STDL)



Sustainability area: energy production

The STDL, and its partners: Canton of Geneva, Neuchâtel and Thurgau, and Swiss Federal Offices Swisstopo and OFS/BFS aim to use geospatial data for identifying buildings where solar panels and vegetation can be mounted most economically.

Rooftops are features that have the potential to play a role in many cantons or cities' strategies to answer the challenges of tomorrow in urban development. The total free rooftop surface space in Switzerland is currently unknown. Swisstopo envisions bridging this information gap to allow authorities to estimate potential areas for sustainability uses such as solar panels and vegetated roofs to decrease the heat accumulation and favor biodiversity.

Nachhaltigkeitsbereich:

Energieproduktion

Das STDL und seine Partner: Die Kantone Genf, Neuenburg und Thurgau sowie die Bundesämter Swisstopo und BFS haben sich zum Ziel gesetzt, mit Hilfe von Geodaten Gebäude zu identifizieren, auf denen Solaranlagen und Vegetation am wirtschaftlichsten angebracht werden können.

Dächer haben das Potenzial, in den Strategien vieler Kantone und Städte eine Rolle zu spielen um die Herausforderungen der Zukunft in der Stadtentwicklung zu meistern. Die gesamte freie Dachfläche in der Schweiz ist derzeit unbekannt. Swisstopo möchte diese Informationslücke schliessen, um den Behörden zu ermöglichen, potenzielle Flächen für nachhaltige Nutzungen wie Sonnenkollektoren und begrünte Dächer abzuschätzen, um Hitzestaus zu verringern und die Biodiversität zu fördern.



Circular Solutions

Sustainability area: energy production

Circular Solutions is working on renewable energy in the form of solar

Nachhaltigkeitsbereich:

Energieproduktion

power generating systems, seamlessly integrated into the building exterior or building components such as facades, roofs, or windows (Walls4Watts).

Based on aerial photographs, StreetView images, and public, terrestrial image data clouds, there is the opportunity to use 3D reconstruction algorithms to generate a reusable facade structure, thereby generating a building map of Switzerland. This is the business approach of Circular Solutions, which has the goal of "10'000 Walls4Turnaround" projects directly and involves collaboration with software specialists from the fields of geolocalisation, image processing, machine learning, BIM process chain and software data and process architecture.

Circular Solutions arbeitet an erneuerbaren Energien in Form von Solarstromanlagen, die nahtlos in die Gebäudehülle oder in Gebäudeteile wie Fassaden, Dächer oder Fenster integriert werden (Walls4Watts).

Auf der Basis von Luftbildern, StreetView-Bildern, öffentlichen, terrestrischen Bilddatenwolken besteht die Möglichkeit, mit 3D-Rekonstruktionsalgorithmen eine wiederverwendbare Fassadenstruktur zu generieren und damit eine Gebäudekarte der Schweiz zu erstellen. Dies ist der Geschäftsansatz von Circular Solutions, die das Ziel von "10'000 Walls4Turnaround"-Projekten direkt und in Zusammenarbeit mit Softwarespezialisten aus den Bereichen Geolokalisierung, Bildverarbeitung, Machine Learning, BIM-Prozesskette und Softwaredaten- und Prozessarchitektur verfolgt.



Cropled

cropled AG

Sustainability area: energy reduction & food supply chains

This Databooster project sees the optimization of lighting systems for plant cultivation in professional agriculture.

Cropled is a start-up, focusing on the creation of a product-service system (PSS) covering the needs of the growing market in smart grow-lights. The technology could support trends such as vertical and urban farming, which

Nachhaltigkeitsbereich:

Energiereduzierung & Lebensmittelversorgungsketten

Dieses Databooster-Projekt befasst sich mit der Optimierung von Beleuchtungssystemen für den Pflanzenanbau in der professionellen Landwirtschaft.

Cropled ist ein Start-up-Unternehmen, das sich auf die Entwicklung eines Produkt-Service-Systems (PSS) konzentriert, das die Bedürfnisse des

foster a more sustainable food supply chain. Local production can achieve job creation in a number of 'green' economic sectors and increase social welfare by providing healthy, nutritious and affordable food.

wachsenden Marktes für intelligente Grow-Lights abdeckt. Die Technologie könnte Trends wie die vertikale und urbane Landwirtschaft unterstützen, die eine nachhaltigere Lebensmittelversorgungskette fördern. Die lokale Produktion kann in einer Reihe von "grünen" Wirtschaftssektoren Arbeitsplätze schaffen und den sozialen Wohlstand durch die Bereitstellung gesunder, nahrhafter und erschwinglicher Lebensmittel erhöhen.



Vivent

Sustainability area: fertilizer reduction

Vivent's project aims to develop a classification for mild drought stress in irrigated crops. This requires experience in signal processing algorithms of time series data, with a preference for biological signals.

Early detection of plant drought stress is crucial to minimize damage to the plant and yield loss, to maximize the chance of successful remediation and to optimize water management. It is difficult to detect the onset of mild stress prior to any visual symptoms, and commercially available sensors (for soil and air measurements) are poor substitutes for plant-specific and plant-centric information.

The goal of the innovation project is therefore a highly explainable approach to ensure insights into the plant state, even when prediction confidence is low through measuring plant signals directly

Nachhaltigkeitsbereich:
Düngerreduktion

Das Projekt von Vivent zielt darauf ab, eine Klassifizierung für leichten Trockenstress bei bewässerten Kulturen zu entwickeln. Dies erfordert Erfahrung mit Signalverarbeitungsalgorithmen für Zeitreihendaten, wobei biologische Signale bevorzugt werden.

Die frühzeitige Erkennung von Trockenstress bei Pflanzen ist von entscheidender Bedeutung, um Schäden an der Pflanze und Ertragseinbußen zu minimieren, die Chancen für eine erfolgreiche Sanierung zu maximieren und das Wassermanagement zu optimieren. Es ist schwierig, den Beginn von leichtem Stress zu erkennen, bevor sichtbare Symptome auftreten, und handelsübliche Sensoren (für Boden- und Luftmessungen) sind ein schlechter Ersatz für pflanzenspezifische und pflanzenzentrierte Informationen.

from the stem of common crops. This allows the commercial-grade, real-time prediction of mild to severe drought stress in high-value greenhouse crops.

Das Ziel des Innovationsprojekts ist daher ein hochgradig erklärbarer Ansatz, der durch die Messung von Pflanzensignalen direkt am Stängel gängiger Nutzpflanzen Einblicke in den Pflanzenzustand gewährleistet, selbst wenn die Vorhersagesicherheit gering ist. Dies ermöglicht die kommerzielle Echtzeit-Vorhersage von leichtem bis schwerem Trockenstress in hochwertigen Gewächshauskulturen.



Bystronic

Sustainability area: waste reduction

Bystronic plans to develop a software solution to reduce and recycle waste material in production processes. The project aims at tackling the problem with an easy-to-use software implementation, available as an on-demand service.

Bereich Nachhaltigkeit:

Abfallreduzierung

Bystronic plant die Entwicklung einer Softwarelösung zur Reduzierung und Wiederverwertung von Abfallmaterial in Produktionsprozessen. Das Projekt zielt darauf ab, das Problem mit einer einfach zu bedienenden Software-Implementierung anzugehen, die als On-Demand-Service verfügbar ist.

We would like to conclude with the take home message of this newsletter: "Sustainable innovations can only arise in close cooperation with the right actors."

Wir möchten mit der Kernaussage dieses Newsletters schliessen: "Nachhaltige Innovationen können nur in enger Zusammenarbeit mit den richtigen Akteuren entstehen."

We are looking for more challenges and innovation ideas in the realm of sustainability through data collection, analysis or/and application for the Databooster program!

If you have any related ideas, we'd love to hear from you.

databooster@data-innovation.org

Wir sind auf der Suche nach weiteren Herausforderungen und Innovationsideen im Bereich der Nachhaltigkeit durch Datenerfassung, -analyse und/oder -anwendung für das Databooster-Programm!

Wenn Sie ähnliche Ideen haben, freuen wir uns, von Ihnen zu hören.

databooster@data-innovation.org