



Terra Atmos GmbH

We observe surfaces as images but we understand them as physical systems



Technikerstrasse 13, 6020 Innsbruck, Austria

www.terra-atmos.com

info@terra-atmos.com



Vertretungsberechtigter Geschäftsführer: Dr. Yannick Back, MSc

Telefon: +43 664 2422200

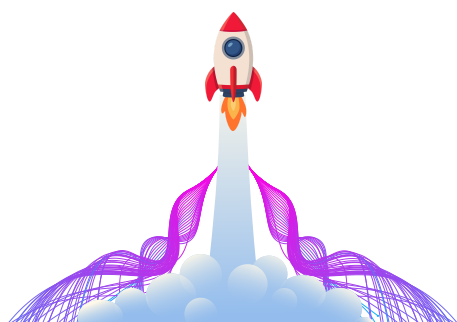
E-Mail: yannick.back@terra-atmos.com

Eingetragener Sitz: Innsbruck, Österreich

Registergericht: Landesgericht Innsbruck

Firmenbuchnummer: 659484f

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID): ATU82399049



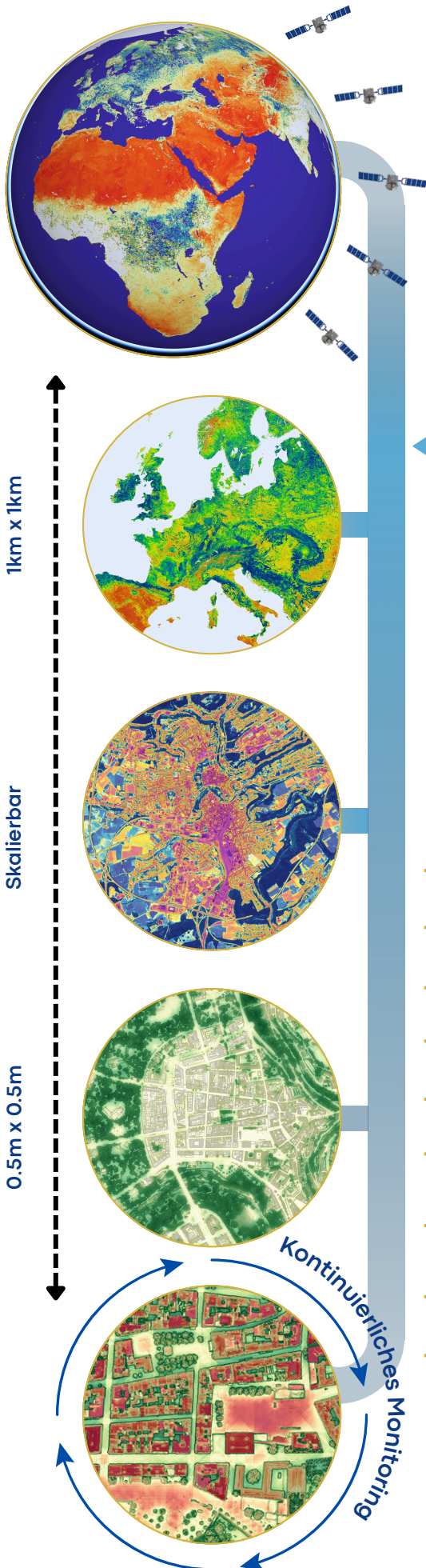
austria wirtschaftsservice

aws

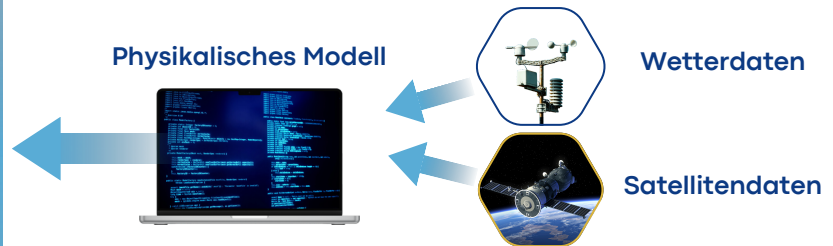
Awarded Preseed - Deep Tech

universität
innsbruck

Terra Atmos ist ein Deep-Tech Spin-off der Universität Innsbruck



Terra Atmos entwickelt eine digitale Zwillingplattform der Landoberfläche, welche die komplexen Wechselwirkungen zwischen Boden, Oberfläche, Vegetation und Atmosphäre abbildet. Mithilfe eines wissenschaftlichen Modells, das Satelliten- und Wetterdaten verknüpft, erstellen wir eine präzise und dynamische Abbildung aktueller Land-Atmosphären-Prozesse, einschließlich ihrer Treiber, Rückkopplungen und Auswirkungen.



Unsere Mission ist es, kontinuierliche, skalierbare und hochauflösende Analysen von Oberflächenprozessen sowie Klima- und Umweltmonitoring bereitzustellen, um datengestützte und szenariobasierte Entscheidungen zu ermöglichen, die nachhaltige Entwicklung und globale Resilienz vorantreiben.

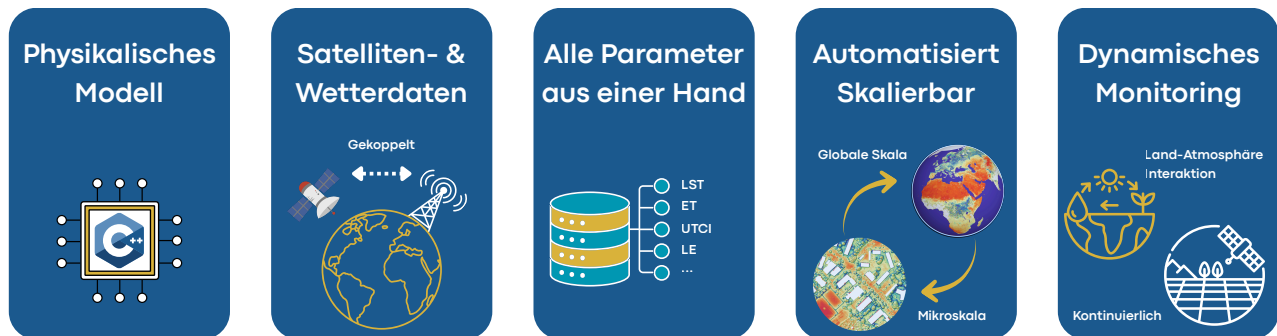
Wir bieten kontinuierliches Monitoring und standardisierte, handlungsrelevante Erkenntnisse zu klima- und umweltrelevanten Indikatoren, darunter:

- > Vegetationsbedeckung & urbane Grünflächen
- > Versiegelung & oberflächenabflusswirksame Flächen
- > Energieflüsse – latenter, sensibler & Bodenwärmestrom
- > Oberflächeninduzierter Kühl- & Wärmeeffekte
- > Oberflächentemperatur
- > Evapotranspiration
- > Menschlicher Hitzestress -
Universal Thermal Climate Index (UTCI)
- > Dürre & Vegetationsstress
- > Urbane Überhitzung

Durch den Einsatz weltraumgestützter Technologien und wissenschaftlicher Modellierung streben wir danach, das Verständnis der Menschheit für die dynamischen Systeme unseres Planeten zu vertiefen und eine Zukunft zu gestalten, in der raumfahrtbasierte Innovationen dem Leben auf der Erde und darüber hinaus dienen.

Eine einzigartige, ganzheitliche & konsistente Datenstruktur aus einer Hand, kontinuierlich aktualisiert

Terra Atmos erstellt eine belastbare, standardisierte, dynamische und ganzheitliche Datenstruktur in bisher unerreichter Detailtiefe für eine zielgerichtete digitale und grüne Transformation.

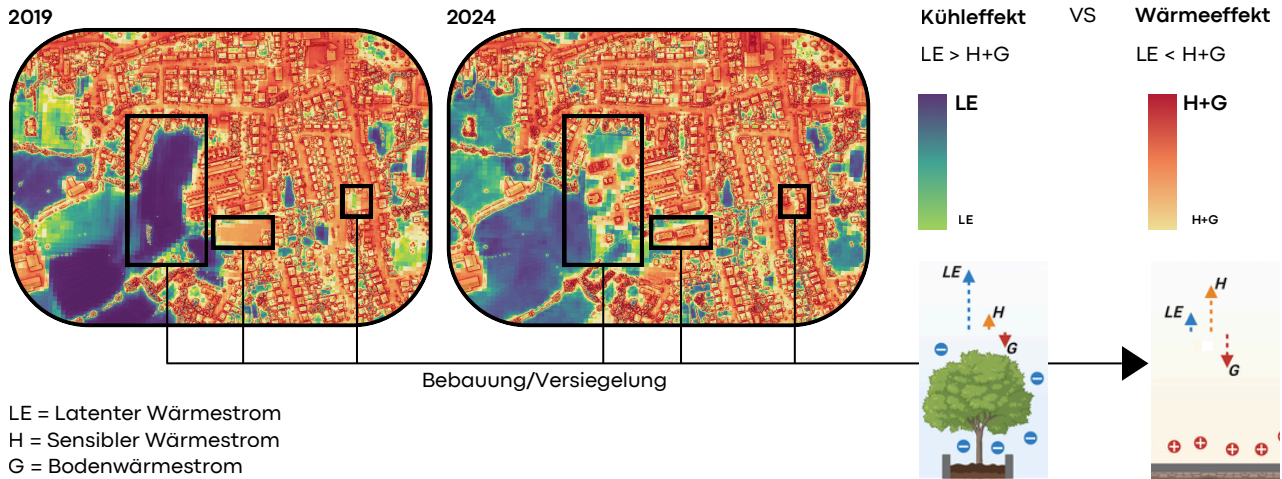


Gekoppelt mit innovativen Analyseverfahren wird diese integrierte Datenbasis für alle Sektoren effektiv nutzbar gemacht, von der Landwirtschaft bis zur Stadtplanung, von Green Finance bis zur Klimapolitik, zur Resilienzsteigerung und Unterstützung nachhaltiger Entwicklung und Investitionen.

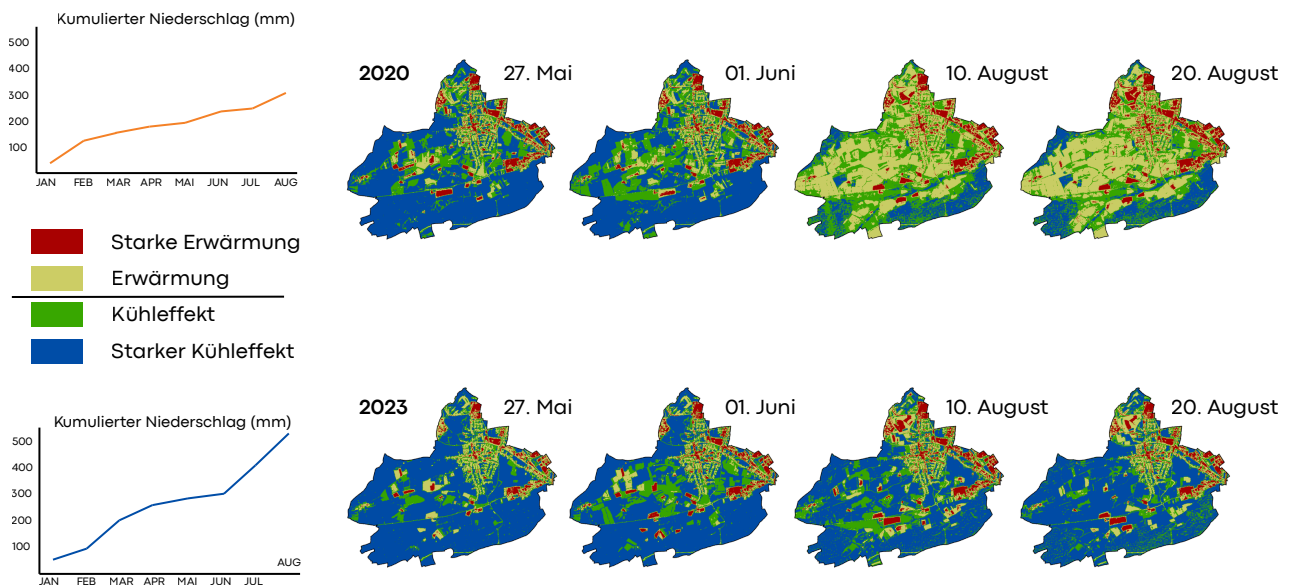
Der daraus resultierende Kundennutzen inkludiert:



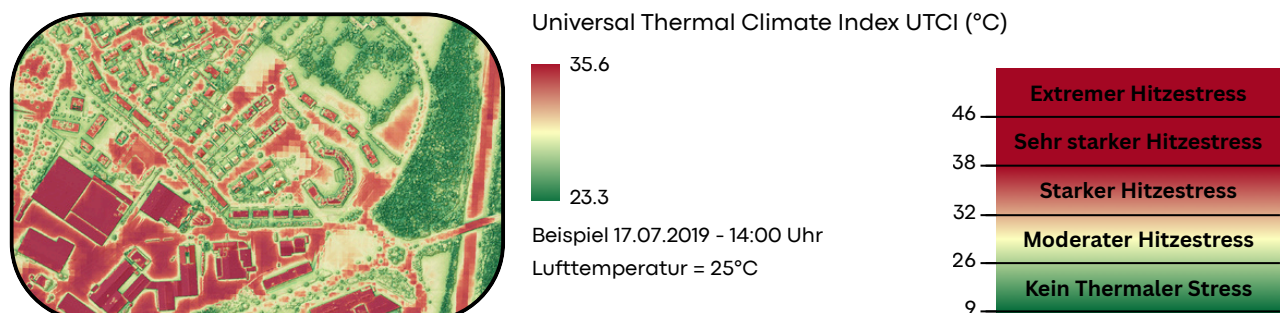
Oberflächeninduzierter Kühl- & Wärmeeffekte



Dürrestress & Hitzeentwicklung



Menschlicher Hitzestress

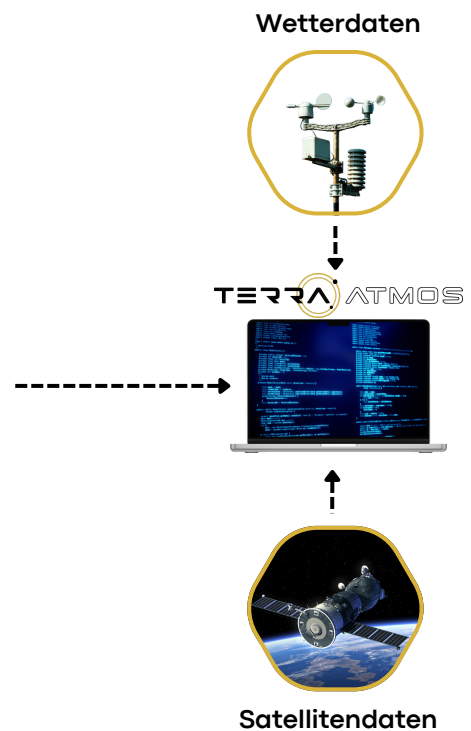
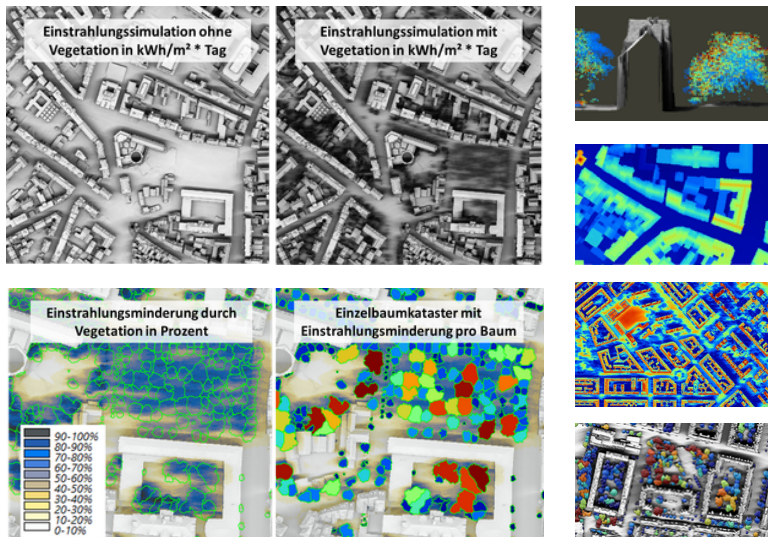


Satelliten- und LiDAR basierte Hitze- & Trockenstressberechnung

Durch eine strategische Kooperation bündeln die Terra Atmos GmbH und die Laserdata GmbH ihre technologische Expertise. Wir fusionieren unser physikalisches Modell mit den hochpräzisen 3D-LiDAR-Strukturdaten der Laserdata GmbH. Diese Verschmelzung von Satelliten- und Wetterdaten mit dichte-basierten 3D-Vegetationsmodellen ermöglicht eine bisher unerreichte Detailtiefe in der Hitze- und Trockenstressanalyse. Das Ergebnis liefert exakte Strahlungsminderung durch die Vegetation.



LiDAR-Daten & Folgeprodukte



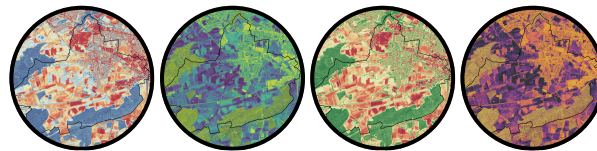
Modulare Serviceangebote



Modul 1: Datenbasis erstellen

DTB

Digital Twin Baseline



Die DTB bildet die technologische Grundlage für alle weiteren Anwendungen und liefert relevante Umwelt- und Klimaparameter darunter Oberflächentemperatur, Evapotranspiration und Menschlicher Hitzestress. Sie greift dabei auf vergangene Satelliten- und Wetterdaten zurück, sowie (wenn vorhanden) höher aufgelöste Flugzeuggestützte Datensätze.



Modul 2: Zukaufbare Analysepakete

- AAM-UP** Urban Planning & Spatial Development
- AAM-CA** Climate Adaptation & Resilience
- AAM-VA** Vegetation, Agriculture & Ecosystem Health
- AAM-PH** Public Health & Socio-Environmental Risk
- AAM-RE** Real Estate, Infrastructure & Built Environment

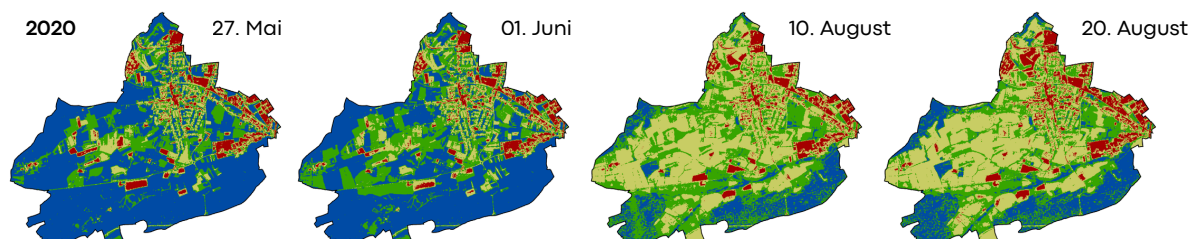


Aufbauend auf der DTB können Advanced Analysis Modules (AAM) flexibel hinzugebucht werden. Diese Module sind thematisch gegliedert (u. a. Stadt- und Raumplanung, Klimaanpassung & Resilienz, Vegetation & Ökosysteme, Public Health, Immobilien & Infrastruktur) und erlauben eine bedarfsgerechte Zusammenstellung je nach sektoraler Fragestellung.



Modul 3: Kontinuierliche Daten-Updates

Monitoring Abonnement



Ergänzend dazu kann ein kontinuierliches Monitoring als jährliche Serviceleistung aufgebaut werden. Dieses umfasst die laufende Aktualisierung der Datenbasis, die Verarbeitung neuer Satelliten- und Wetterdaten sowie die darauf basierende Durchführung ausgewählter Untersuchungen.