

Projekt Soil TreeCC



Projekttitel: A twofold nature-based approach for carbon capture: soil fertilization with weathering products and resulting enhanced tree biomass production in mountain regions.

Worum geht es: Zur Erreichung der innerhalb der UN-Klimarahmenkonvention gesetzten Ziele, wird die reine Reduktion von Treibhausgasemissionen allein als nicht mehr ausreichend angesehen. Ergänzend werden daher weitere CO₂-Bindungstechniken Einsatz finden müssen, die den Kohlenstoff mittel- und langfristig aus der Atmosphäre entziehen. Das Projekt SoilTreeCC widmet sich der eingehenden Untersuchung einer neuartigen, natur-basierten Lösungsmöglichkeiten zur gekoppelten CO₂-Bindung in Gebirgsregionen.

Warum ist das im Zusammenhang mit der Bekämpfung des Klimawandels und seinen Folgen relevant: Gebirgsländern nehmen gemessen an der globalen Landoberfläche mit ca. 25-30% einen erheblichen Anteil ein. Der Beitrag von Gebirgs-Ökosystemen zu einem effizienten Klima- und Umweltschutz wird oftmals unterschätzt, ist jedoch immens. Im globalen Vergleich sind die im dortigen System Boden-Biosphäre stattfindenden Wechselwirkungen des globalen Kohlenstoffkreislaufs leider nach wie vor unterrepräsentiert untersucht. Das Projekt SoilTreeCC untersucht diese Wechselwirkungen und analysiert mit einem neuartigen Ansatz die Potenziale einer gekoppelten Fixierung atmosphärischen CO₂ in Gebirgsböden und Waldökosystemen in den Alpen.

So wird vorgegangen: Mittels Düngung künstlich in Gebirgsböden eingebrachter Verwitterungsprodukte wird eine potenziell verstärkte Fixierung von atmosphärischem CO₂ bei Bodenbildungsprozessen und nachfolgender Nährstoff- und Wassereffekte auf Gebirgsökosysteme untersucht. Analysiert werden diese Potenziale & Effekte durch neuartige Smartsensorik-Systeme deren Informationen ergänzend mit Laborwerten verschiedener Bodenparameter sowie Analysen zur Baum-Ökophysiologie und Biomassedynamik zusammengeführt werden.

Portraits der PI's mit Namen und Institut:



Univ.-Prof. Dr. Jussi Grießinger, PLUS Salzburg, FB Umwelt und Biodiversität, AG Klima- und Umweltdynamik, untersucht den Einfluss des Klimawandels auf Pflanzen und Ökosysteme.



Dr. Wolfgang Meier, PLUS Salzburg, FB Umwelt und Biodiversität, AG Klima- und Umweltdynamik, befasst sich mit dem Einfluss des Klimawandels auf Pflanzen.