

IsoPROTECT: Protecting regional food production in Austria by isotopic and multi-elemental fingerprinting

Kurzfassung

Das Citizen Science Projekt „*IsoPROTECT: Schutz regionaler Nahrungsmittelproduktion in Österreich durch Isotopen- und Multielementfingerprinting*“ stellt eine Erweiterung des Sparkling Science Projektes CSI: TRACE your FOOD! dar, und wird vom VIRIS Labor, Department für Chemie, Universität für Bodenkultur Wien, durchgeführt. Das vorrangige Ziel des Projektes ist die systematische Erweiterung des Datensatzes zur Erstellung einer Isotopenlandkarte Österreichs, die dem Herkunftsnachweis heimischer regional produzierter Lebensmittel dient. Zusätzlich wird das im Zuge des CSI-Projektes entwickelte statistische Online-Zuweisungstool optimiert. Für die Nachhaltigkeit des Netzwerkes ist die Überführung des Projektes in einen nicht gewinnorientierten Verein „Freunde der regionalen Lebensmittelproduktion in Österreich“ geplant.

Basierend auf den Kontakten und Ergebnissen des Hauptprojektes werden Produzenten regionaler Lebensmittel, Schulen und alle interessierte BürgerInnen eingeladen, sich als Citizen Scientists auf einer Web-Plattform zu registrieren um im Rahmen von „Crowdsourcing“ Proben und Informationen zu sammeln. Ziel ist, eine gute Abdeckung der Regionen in Österreich mit wichtiger Lebensmittelproduktion. Alle notwendigen Materialien, Instruktionen und Werkzeuge zur Zusammenarbeit, wie zum Beispiel eine ArcGIS Online Umgebung, in welche die gewonnenen Daten von den Citizen Scientists eingetragen werden können, werden vom VIRIS Labor Verfügung gestellt. Informationen zum Projekt werden in Form von Flyern, Videos, Live-Webinaren, über initiale existierende lokale Netzwerke und sozialen Netzwerken verteilt und an registrierte Citizen Scientists über Newsletters ausgesendet.

Produzenten sammeln Boden- und Wasserproben und tragen die damit verbundenen Informationen (Koordinaten, Bodentyp, Lage, Bewirtschaftungspraxis, Fotos) in das ArcGIS Online-tool ein und senden die Proben an die beteiligten Schulen. Dort werden wichtige Probenvorbereitungsschritte (Sieben und Filtrieren) und die Bestimmung grundlegender chemischer Parameter (pH Wert, Wasserhärte) durchgeführt. Diese Daten werden ebenfalls in die ArcGIS Online-Umgebung eingetragen. Die vorbereiteten Proben werden an das VIRIS Labor geschickt und dort mittels massenspektrometrischer Methoden analysiert. Zusätzlich werden Citizen Scientists in die Entwicklung eines Schnelltests zur Bestimmung der Strontium (Sr) Konzentration in Boden- und Wasserproben eingebunden („participatory science“). Dieses Schnellverfahren würde zu einer wesentlichen Vereinfachung der Probenvorbereitung im Labor beitragen.

Zur Optimierung des gewählten Citizen Science Ansatzes wird ein Feedback von den beteiligten Citizen Scientists eingeholt bzw. werden neue Forschungsfragen und Qualitätskriterien entwickelt („collaborative science“).

Die gewonnenen Daten werden gemeinsam mit den Produzenten und Schulen diskutiert („distributed intelligence“) und am Ende des Projektes öffentlich im Rahmen von „Science Dinners“ präsentiert.