

## Alles unter Kontrolle: von der Obstwiese bis zum einzelnen Apfel

Südtiroler Forschungseinrichtungen und Unternehmen entwickeln Seite an Seite neue Technologien zur Umweltbeobachtung und zum besseren Management natürlicher Ressourcen

Wissenschaftlichen Daten können Auskunft darüber geben, wie Landwirte ihre Obstwiesen am besten bewässern ohne Wasser zu verschwenden; sie können auch aufzeigen, wie ein extrem trockener Sommer das Wachstum der Pflanzen beeinflusst. Eine dauerhafte Beobachtung von Klima und Umwelt erleichtert die land- und forstwirtschaftliche Arbeit und gestaltet sie effizienter. Forscher sind nun in der Lage Daten auf alle Ebenen zu erheben: vom einzelnen Apfel über die Obstwiese bis hin zu Daten für ganz Südtirol.

Die Technologie rund um die Umweltbeobachtung hat sich in den vergangenen Jahren rasant weiterentwickelt. Mit Satellitendaten, Sensoren, Drohnen und neuen Technologien in den Labors können Forscher heute eine ganze Flut von Daten zur Umwelt sammeln: „Wir haben diese Technologien im Projekt MONALISA kombiniert. Dadurch haben wir das Umweltmonitoring in der Landwirtschaft verbessert und das Potenzial dieser Methoden noch besser ausgeschöpft“, erklärt Marc Zebisch, wissenschaftlicher Leiter des Projekts. Partner von Eurac Research sind unibz, das Land- und Forstwirtschaftliche Versuchszentrum Laimburg, die Universität Innsbruck und IDM Südtirol. „Eines der wichtigsten Ergebnisse der gemeinschaftlichen Arbeit ist eine frei zugängliche Datenbank: Jeder kann hier Daten abrufen und vergleichen. So kann man beispielsweise die aufgezeichneten Messdaten einer Obstwiese mit der Qualität der geernteten Äpfel in Beziehung setzen“, so Zebisch.

Besonders haben die Forscher den Wasser- und Kohlenstoffkreislauf, das Wachstum der Pflanzen, die Arbeitsabläufe in der Forst- und Landwirtschaft und die Qualität der landwirtschaftlichen Produkte unter die Lupe genommen:

Die Experten für Agrar mechanik und Umweltenergiesysteme der unibz haben „digitale Betriebshefte“ entwickelt. Dies sind elektronische Register, die Betriebsabläufe wie Düngen oder Spritzen von Pflanzenschutzmitteln automatisch erfassen. Experten des Versuchszentrums Laimburg hingegen setzten sich mit nicht-zerstörenden Analysemethoden auseinander. Damit können Früchte mit Mängeln, die von außen nicht sichtbar sind, aussortiert werden. Gleichzeitig können die Experten messen, wie saftig oder knackig Äpfel sind und wie viel Vitamin C und Antioxidantien sie enthalten, also wie „gesund“ sie sind.

Die wissenschaftlichen Daten haben die Forscher so aufbereitet, dass verschiedene Nutzer damit arbeiten können: öffentliche Verwaltung, Verbände, Landwirte, Maschinenhersteller. Mit den Messwerten in Echtzeit, die die Forscher von Eurac Research vermitteln, überprüfen zum Beispiel die Experten des Südtiroler Beratungsrings für Obst und Weinbau ihre Schätzwerte zur Bodenfeuchte. Ihre Ratschläge an die Bauern, wann und wieviel sie bewässern sollten, konnten sie dadurch noch zusätzlich verbessern.

MONALISA brachte auch die Südtiroler Forschungswelt mit Unternehmen zusammen (CISMA, Moutain-eering, Geco Sistema e Territorum OnLine). Gemeinsam arbeiteten sie daran, neue Produkte zur Umweltbeobachtung zu entwickeln und zu vermarkten. Ihre Zusammenarbeit werden sie im NOI Techpark fortsetzen, wo auch das Environmental Sensing Lab von Eurac Research und unibz untergebracht sein wird, ein eigens auf Umweltbeobachtung spezialisiertes Labor.

Finanziert wurde das Projekt MONALISA von der Autonomen Provinz Bozen Südtirol.

Bozen, 31.05.2017

**Kontakt:** Laura Defranceschi, [laura.defranceschi@eurac.edu](mailto:laura.defranceschi@eurac.edu), Tel. 0471 055 037, mobil 331 1729026

COMMUNICATION