

Ein Petabyte Speicher für die Forschung

Eurac Research verfügt als einzige Einrichtung in Südtirol und als eine von wenigen in Italien über ein derart großes digitales Archiv

Für ihre Studien zu Klima und Umwelt arbeiten die Forscher von Eurac Research mit Satellitendaten, die enorm viel Speicherplatz in Anspruch nehmen: Alle sieben Tage liefert die Europäische Weltraumorganisation ESA rund 600 Gigabyte schwere optische Bilder und Radaraufnahmen ihrer Satelliten. Die Forscher werten die Daten aus und verarbeiten sie zu Karten und Zeitreihen, wobei die Datenmenge noch einmal um das Dreifache vergrößert wird. In den vergangenen zehn Jahren haben die Informatiker von Eurac Research deshalb den digitalen Speicherplatz des Forschungszentrums um das 500fache auf ein Petabyte erweitert: Dies entspricht in etwa 200.000 DVDs oder viereinhalb Milliarden Bücher zu je 200 Seiten.

Nicht nur die Satellitendaten brauchen viel Speicherplatz. Um Gebiete im Alpenraum zu überwachen, arbeiten die Forscher auch mit Daten, die sie direkt am Boden erheben. So empfangen sie zum Beispiel von 31 Messstationen in Südtirol alle 15 Minuten Daten zu Temperatur, Bewässerung, Luft- und Bodenfeuchte. Wichtig ist die hohe Speicherkapazität auch für die biomedizinische Forschung: Aus den biologischen Proben, die die Forscher in Biobanken lagern, gewinnen sie eine immense Flut genetischer Daten, auf deren Grundlage sie die Ursache für verbreitete Krankheiten erforschen.

„Unser Ziel war es, eine Infrastruktur zu schaffen, die den verschiedenen Bedürfnissen der Forscher gerecht wird und auch mit künftigen Entwicklungen Schritt halten kann. Die Hardware - Disks und Geräte - haben wir mit Geldern aus Forschungsprojekten erworben. Die Software aber, die das ganze System steuert, haben wir ausschließlich intern und mit Open-Source-Programmen umgesetzt“, erklärt Roberto Monsorno, Ingenieur von Eurac Research. IT-Experte Norbert Andreatta ergänzt: „Auf diese Weise haben wir nur ein Drittel von dem ausgegeben, was eine Lösung externen Anbietern gekostet hätte. Der Marktpreis für eine solche Infrastruktur liegt bei über einer Million Euro.“ Diese Vorgehensweise verhilft auch zu künftigen Einsparungen, da die Forscher selbst die Infrastruktur fortlaufend anpassen können.

Bozen, 07.06.17

Kontakt: Laura Defranceschi, laura.defranceschi@eurac.edu, Tel. 0471 055 037, mobil 331 1729026