

Erdbeobachtungsnetz PollyNet bekommt neue Station in Asien

28.06.2019 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

<https://www.tropos.de/aktuelles/pressemitteilungen/details/erdbeobachtungsnetz-pollynet-bekommt-neue-station-in-asien>

Das Erdbeobachtungsnetz PollyNet bekommt Verstärkung: Die sechste Station des weltweiten Atmosphärennetzwerks nimmt am Mittwoch in Duschanbe, der Hauptstadt Tadschikistans, ihren Betrieb auf. Die neue Station ist die erste in Zentralasien und damit innerhalb des globalen Staubgürtels, der sich von Marokko bis China erstreckt.

PollyNet ist ein Netzwerk von Lichtradaren, die mit Laserstrahlen die Atmosphäre vom Boden aus erforschen. Es trägt mit seinen Messungen zur Europäischen Forschungsinfrastruktur ACTRIS, die Aerosole, Wolken und Spurengase untersucht, bei. Koordiniert wird es vom Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) in Leipzig. PollyNet-Stationen messen bereits in Finnland, Deutschland, Griechenland, Polen, Portugal und Südkorea per Laser kontinuierlich den Staub in der Atmosphäre. Weitere Stationen sind in Zypern und auf den Kapverdischen Inseln vorgesehen.

Für die Technik der Stationen in Tadschikistan, Zypern und auf den Kapverdischen Inseln hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) knapp drei Millionen Euro zur Verfügung gestellt, um Beobachtungslücken zu schließen und die erfolgreiche Kooperation mit diesen Ländern zu vertiefen. Durch die technische Unterstützung aus Deutschland und die Betreuung vor Ort durch die Akademie der Wissenschaften der Republik Tadschikistan können die durchgeführten Testmessungen im Rahmen des CADEX-Projektes (Central Asian Dust Experiment) nun in operative Dauermessungen überführt werden, die wichtige Langzeitdaten für Klima und Luftqualität in Zentralasien liefern werden.

Die automatisierten Ramanlidarsysteme vom Typ Polly (PORTabLe Lidar sYstem) werden vom TROPOS seit über zehn Jahren entwickelt, weltweit eingesetzt und wurden inzwischen zu zentralen Instrumenten auf verschiedenen Messstationen wie Leipzig oder Punta Arenas in Chile. Diese Lidarsysteme messen Partikeleigenschaften, optische Eigenschaften dünner Wolken sowie Feuchteprofile. *„In den letzten Jahren wurde die Polarisations-Lidartechnik deutlich weiter entwickelt und ermöglicht es jetzt, die Umweltbelastung durch Wüsten- und Bodestaub (feine Staubpartikel) zu erfassen und die Klimawirkung und Wolkenbildung (grobe Partikel als Kondensationskeime und Eiskeime) vertikal aufgelöst zu bestimmen“*, erklärt Dr. Dietrich Althausen vom TROPOS, einer der Hauptinitiatoren dieser Technik. Das PollyNET-Konzept ist methodisch vergleichbar mit dem globalen Aerosolmessnetz AERONET (AErosol RObotic NETwork), dessen Sonnenphotometer von der NASA und der Universität Lille koordiniert werden.

Im Rahmen des Central Asian Dust Experiments (CADEX) werden seit 2015 Lidar-Messungen zur Untersuchung des Mineralstaubs über Tadschikistan mit einer kleineren, portablen Lidar-Version durchgeführt. Das CADEX-Projekt wurde durch das BMBF im Rahmen von „Partnerschaften für nachhaltige Problemlösungen in Schwellen- und Entwicklungsländern“ finanziert. In diesem Rahmen wurde eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Physikalisch-Technischen Institut der Akademie der Wissenschaften von Tadschikistan und dem Leibniz-Institut für Troposphärenforschung aufgebaut. Das Projekt wurde inzwischen vom BMBF als ein „Leuchtturmprojekt“ ausgezeichnet, da es herausragende Ergebnisse erbrachte. Das CADEX-Projekt war allerdings nur auf die Erfassung einiger Beispielmessungen angelegt. Deshalb wurde am TROPOS in Leipzig mit Unterstützung des BMBF ein Messcontainer konzipiert und gebaut, der Ende Mai auf dem Landweg nach Tadschikistan transportiert wurde. Mit der Inbetriebnahme der PollyNet-Station in Duschanbe werden die Messungen nun in Langzeitbeobachtungen überführt. Mit den Langzeitmessungen werden Trends sichtbar, die sich erst über mehrere Jahre zeigen. Die Lidar-Messungen in Tadschikistan werden damit wichtige Daten zum Klimawandel und zur Luftqualität in Zentralasien liefern.

Quelle: Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. via IDW Nachrichten

Redaktion: 28.06.2019 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Tadschikistan

Themen: Geowissenschaften, Netzwerke, Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)

Weitere Informationen