030/2021 24.03.2021

**Von oben auf den Piesberg geschaut  
Universität Osnabrück befliegt Zentraldeponie zur Erkundung von Setzungen**

OSNABRÜCK. - Auf der Osnabrücker Zentraldeponie Piesberg wurden bis 2005 sechs Millionen Kubikmeter Abfall eingelagert. Bereits seit 1998 laufen aufwendige, langfristig ausgerichtete Maßnahmen zur Abdichtung, Rekultivierung und Nachsorge der Anlage. Um die Setzungen zu messen, überlegt die Stadt Osnabrück jetzt 3D-Oberflächenmodelle der Arbeitsgruppe Fernerkundung und Digitale Bildverarbeitung der Universität Osnabrück einzusetzen.

Laut der Verordnung über Deponien und Langzeitlager müssen jährlich Setzungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen am Piesberg durchgeführt werden. Das Amt für Abfallwirtschaft beauftragte 2014 erstmals die Vermessungsstelle der Stadt Osnabrück mit den Messungen. Diese wurden aufwendig und zeitintensiv mit Tachymetern durchgeführt. Ein Versuch, den Aufwand mittels einer städtischen Drohne mit HD-Kamera zu reduzieren, brachte in der Folge keine belastbaren Ergebnisse. Daraufhin wandte sich die Stadt an die Universität Osnabrück.

„Bei der Recherche nach besseren Messmethoden wurden wir auf das UAV-LiDAR-System aufmerksam, das von Dr. Thomas Jarmer an der Universität Osnabrück im Bereich der Fernerkundung bereits erfolgreich zur Erstellung von 3D-Oberflächenmodellen eingesetzt wird“, so Norbert Radermacher, Leiter der Vermessungsstelle des Fachdienstes Geodaten der Stadt Osnabrück.

Erste Geländearbeiten wurden von Sergej Tissen (Stadt Osnabrück, Fachdienst Geodaten) und Marcel Storch (Geoinformatik Universität Osnabrück) auf dem Piesberg durchgeführt. Der Einsatz dieser fortschrittlichen Technik führt zu besseren Ergebnissen und reduziert den Aufwand erheblich. „Wir wollen die Deponie mit einer Drohne in einer Flughöhe von 30 Meter über Grund abfliegen, um eine durchschnittliche Punktdichte von ca. 100 Laser-Punkten pro Quadratmeter zu erreichen“, erläutert Marcel Storch die Vorgehensweise. „Ziel ist, eine möglichst genaue Modellierung der Geländeoberfläche zu gewährleisten.“

Im Anschluss müssen die Daten dann noch verarbeitet und ausgewertet werden. „Wenn diese Aufnahmen jährlich durchgeführt werden, können geringe Veränderungen an der Oberfläche und damit Auswirkungen auf Stabilität und Setzungen der Deponie festgestellt werden“, so der Leiter der Vermessungsstelle Radermacher.

Nach dem aktuellen Maßnahmenplan läuft die Nachsorgephase für die Zentraldeponie Piesberg bis Ende 2059.

**Informationen für die Redaktionen:**

Dr. Thomas Jarmer, Universität Osnabrück  
Institut für Informatik

AG Fernerkundung und Digitale Bildverarbeitung  
Wachsbleiche 27, 49090 Osnabrück

Tel.: +49 541 969-3914

E-Mail: [thomas.jarmer@uni-osnabrueck.de](mailto:thomas.jarmer@uni-osnabrueck.de)