



microdrones.com

Case Study

Archäologische Feldforschung im Hochland von Armenien (Syunik)



Presented by: Andreas Poppe (GEO-METRIK),
Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt und
Michael Thoss (microdrones GmbH)

Profiles: microdrones / Landesamt Denkmalpflege Sachsen Anhalt

Kontakt-Information:

Company	microdrones GmbH (GER)	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
Company Logo		
Branch	Aero / UAV - Manufacture	Denkmalpflege und Archäologie
Address	Gutenbergstraße 86	Richard-Wagner-Str. 6
ZIP Code, State, City	57078 Siegen, NRW, Germany	06114 Halle (Saale), Germany
Phone number	+49 (0) 271 77 00 38 - 0	+49 (0) 345 5247 - 30
Fax number	+49 (0) 271 77 00 38 - 11	+49 (0) 345 5247 - 460
Contact name	Douglas DeMaio	Andreas Poppe
Title / Position	Sales & Marketing	GEO-METRIK-Ingenieurgesellschaft mbH Magdeburg, Geschäftsführer
Phone number	+49 (0)151 229 961 04	+49 (0) 391 611 69 0
Fax number	+49 (0)271 7700 38-11	+49 (0) 391 611 69 50
E-mail address	info@microdrones.com	andreas.poppe@geo-metrik.de

Case Study für Archäologische Feldforschung im Hochland von Armenien (Syunik)

Company profile

The GEO-METRIK AG group of companies

Die GEO-METRIK AG vereint in einer modernen Form als Holding fachübergreifend die Kompetenzen ihrer Ingenieur- und Servicegesellschaften.

Die GEO-METRIK AG entwickelte sich von einem regionalen Dienstleister auf dem Gebiet des Vermessungswesens zu einem erstrangigen Partner für innovative Ingenieurdienstleistungen, Vermessung, Geodatenmanagement und Consulting mit nationalen und internationalen Netzwerken.

Die GEO-METRIK AG garantiert ihren Kunden durch strategisches Management eine komplexe Kommunikation, konsequentes Controlling und Finanzmanagement sowie mit der langjährigen Erfahrung und dem umfassenden fachlichen Potenzial ihrer 140 Mitarbeiter Vertragssicherheit und nachhaltige Marktpräsenz.

Die GEO-METRIK AG bearbeitet Großprojekte im leistungsstarken Firmenverbund territorial-übergreifend, dabei werden die fachlichen Kompetenzen der einzelnen Gesellschaften zum Vorteil unserer Kunden effizient abgestimmt und Ressourcen im Verbund bedarfsgerecht eingebracht.

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt

Das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt mit Sitz in Halle hat mehrere Teilaufgaben. Bestandteile neben der Bau-, Kunst- und Bodendenkmalpflege ist auch das Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle. Es ist eines der wichtigsten archäologischen Museen in Mitteleuropa. Zum umfangreichen Sammlungsbestand von mehr als 15 Millionen Funden gehören zahlreiche Stücke weltweiten Ranges, wie beispielsweise die berühmte Himmelscheibe von Nebra. Die außergewöhnlich interessanten archäologischen Funde Sachsens-Anhalts werden in zeitlicher Folge - vom Beginn der Steinzeit bis zur Frühbronzezeit - ausgestellt. In den folgenden Jahren wird die Dauerausstellung nach und nach erweitert. Den chronologischen Endpunkt werden das Mittelalter und die Frühe Neuzeit bilden.

Ziele und Aufgaben

Ende Juli 2012 fiel der Startschuss für die erste Kampagne des armenisch-deutschen Projekts zur Erforschung zweier Felsbildregionen im Hochland der Provinz Syunik. Angrenzend an die bereits erschlossenen Felsbilder um den Kratersee Ughtasar soll in den kommenden Jahren der Felsbildbestand zweier Fundstellen nahe des Berges Sepasar sowie des Vulkanes Naseli dokumentiert und erforscht werden (Abb. 1).



Abb.1.: Panoramaaufnahme der pleistozänen Lavablockhalde im Vorfeld des Vulkanes Naseli
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Befliegung Poppe GEO-METRIK)

Lösung

In engem interdisziplinärem Austausch schaffen Wissenschaftler und Studenten der Nationalen Akademie der Wissenschaften Armeniens, des Landesamts für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt sowie der Universitäten Eriwan, Halle und Jena nun bis Ende August 2012 eine erste archäologische und geologische Datenbasis.

Vorteile

Dank der großzügigen Förderung und Unterstützung durch das Auswärtige Amt im Rahmen des Kulturerhalts konnten in der ersten Woche über 400.000 m² mit einem Quadropter großflächig befliegen werden (Abb. 2).

Anschließend wurden die Luftbilder durch ein exaktes Ausmaß entzerrt. Diese Pläne bilden die Grundlage für die punktgenaue Dokumentation aller Bildsteine. Bereits in diesem Jahr konnten so über weite Flächen mehrere hundert der oft stark verwitterten Bilder auf den Oberflächen der Basaltblöcke erfasst werden. Bei den Pickungen handelt es sich größtenteils um Darstellungen der heimischen Tierwelt, die auch heute langsam wieder das Territorium zurückerobert (Abb. 3).

Neben den teils hoch stilisierten Bergziegen, Schneeleoparden, Bären und Hirschen haben sich auch die prähistorischen Menschen selbst verewigt - genauso wie die Nomaden und Hirten späterer Zeiten, wovon die Inschriften heute noch zeugen.

Die Befliegung erfolgte durch die GEO-METRIK Ingenieurgesellschaft mbH Magdeburg.

Kooperationspartner dieses Projektes sind:

Nationale Akademie der Wissenschaften der Republik Armeniens, Institut für Archäologie und Ethnographie, Institut für Geologie

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften und Geographie, Institut für Kunstgeschichte und Archäologien Europas

Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie Mannheim



Abb.2.: Der Quadrokopter der Firma GEO-METRIK bei der Befliegung des Areals um den Vulkan Naseli (© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt)

Benutzte Produkte und Dienstleistungen

- microdrone md4-1000
- mdSoftware: mdCockpit, GPS Waypoint
- Surveying (road building, civil engineering structures, building and architectural surveys, cable and pipe networks, real estate and 3D scan)
- Geoinformatics
- Photogrammetry
- Nature and environment
- Project management

Fotos



Abb.1.: Panoramaaufnahme der pleistozänen Lavablockhalde im Vorfeld des Vulkanes Naseli
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Befliegung Poppe GEO-METRIK)



Abb.2.: Der Quadrocopter der Firma GEOmetrik bei der Befliegung des Areals um den Vulkan Naseli
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt)



Abb.3.: Basaltblock nahe des Berges Sepasar
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt)



Abb.4.: Panoramaaufnahme der pleistozänen Lavablockhalde im Vorfeld des Vulkanes Naseli
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Befliegung Poppe GEO-METRIK)



Abb.4.: Bildmontage der Einzelaufnahmen einer Lavablockhalde mit anschließender Entzerrung und Georeferenzierung
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Befliegung Poppe GEO-METRIK)



Abb.5.: Ansicht des Vulkanes Naseli aus einer Flughöhe von 250m
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Befliegung Poppe GEO-METRIK)



Abb.6.: Landschaft in 3000m über NN
(© Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Poppe GEO-METRIK)