

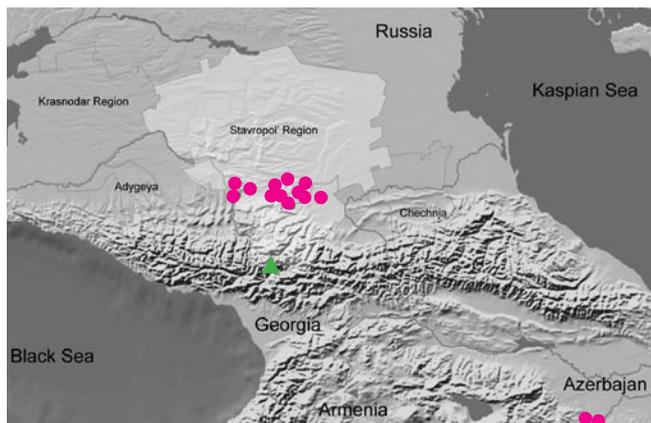
# ■ ÜBER DEN ZAUN

## Neolithische Erdwerke am Kaukasus – die östlichsten Kreisanlagen Europas?

### Bayerische Entdeckungen nördlich und südlich der kaukasischen Gebirgsregion

In einer Kooperation zwischen dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, dem Department für Geophysik der LMU München, dem Deutschen Archäologischen Institut (PD Dr. Sabine Reinhold und PD Dr. Barbara Helwing) und der Denkmalpflege Stavropol (Dr. Andrej Belinski) kam es 2010 und 2011 jeweils zu einem „Urlaubseinsatz“ des bayerischen Prospektionssteams im Nord- und Südkaukasus in der Region Stavropol bzw. in Aserbaidschan.

Die Gegend im russischen Regierungsbezirk Stavropol erinnert stark an die fruchtbare niederbayerische Lösslandschaft. Sie ist ebenso wie diese seit dem Neolithikum besiedelt und daher ebenfalls reich an archäologischen Fundstellen. Die Analyse von Luftbildern aus den 1970er Jahren und CORONA-Satellitenbildern aus den 1980er Jahren in der Gegend zwischen Stavropol und Pjatigorsk erbrachte über 30 bislang unbekannte kreisförmige Struk-



Karte des Großen Kaukasus mit dem Elbrusmassiv (Dreieck), der Region Stavropol im Norden sowie Aserbaidschan im Südosten und den dort neu entdeckten Kreisgräben (Punkte) (Karte: Sabine Reinhold)

turen. Bis vor Kurzem waren sich die zuständigen Archäologen der Denkmalbehörde in Stavropol sicher, dass sie es hier mit großen Grabhügeln (Kurganen) zu tun hätten, die in beträchtlicher Zahl die Landschaft vom Balkan bis nach Kasachstan und Sibirien prägen. Erst nach einer genaueren Sichtung der Bilder und mit Hilfe der langjährigen Erfahrung der bayerischen Luftbildarchäologen zeigte sich, dass es sich bei einer Vielzahl dieser Luftbildbefunde unmöglich um die Überreste von Kurganen handeln kann. Sie gleichen vielmehr den Kreisanlagen, die man seit den 1980er Jahren durch die geophysikalische Prospektion aus Niederbayern kennt. Ähnliche Anlagen sind auch in der Slowakei, in Österreich, Mitteldeutschland und England bekannt. In Aserbaidschan wurden nun die bislang ältesten monumentalen Grabenwerke magnetometrisch vermessen. Die hier vorgestellten Ergebnisse geben detailliert Aufschluss über ihre Form und ihren Aufbau.



Der höchste Berg des Kaukasus und Europas: die beiden Gipfel des Elbrus mit 5641 m Höhe aus dem Flugzeug (Foto: BLfD, Jörg W. E. Faßbinder)

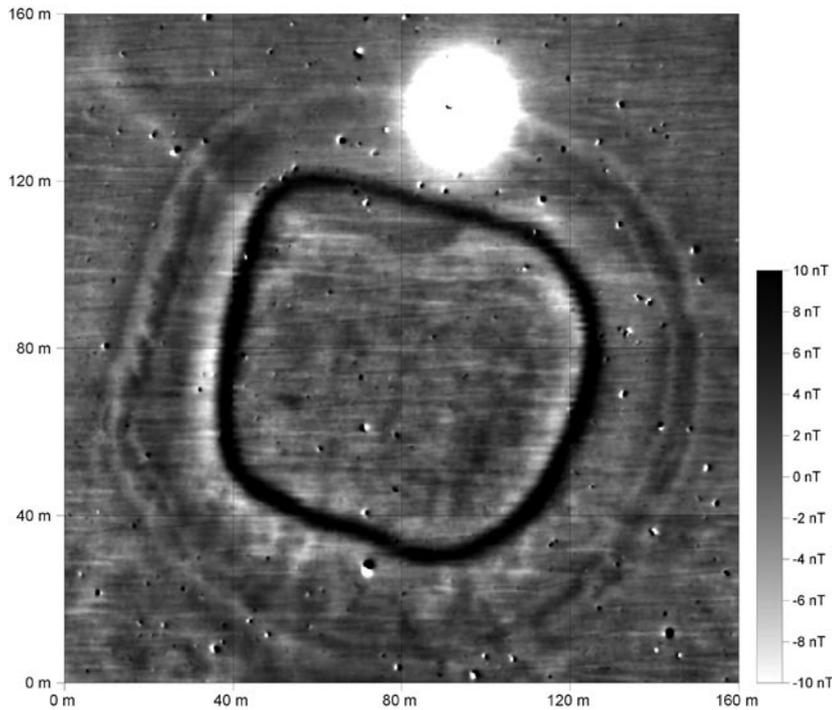
### Nordkaukasus: Bayerische Magnetometerprospektion belegt erstmals große Erdwerke

Seit einigen Jahren werden im Rahmen der denkmalpflegerischen Arbeit sowie zur Vorbereitung von Notgrabungen in Stavropol auch Satelliten- und Luftbilder ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass 13 dieser Anlagen sogar in modernen „Google Earth“-Aufnahmen sichtbar waren. Kurz nach dem Start eines Linienfluges von Mineralnije Wodi nach Moskau mit einer Tupolew 154 gelang jüngst sogar die Luftaufnahme einer weiteren bislang unbekanntes Anlage.

Erste Testmessungen mit dem Cäsium-Magnetometer Smartmag SM4G special auf zwei dieser Fundstellen erbrachten den Befund von zwei kreisförmigen Erdwerken,

Nordkaukasus. Kreisanlage bei Mineralnije Wodi in Südrussland, entdeckt und dokumentiert auf einem Linienflug nach Moskau (Foto: BLfD, Jörg W. E. Faßbinder)





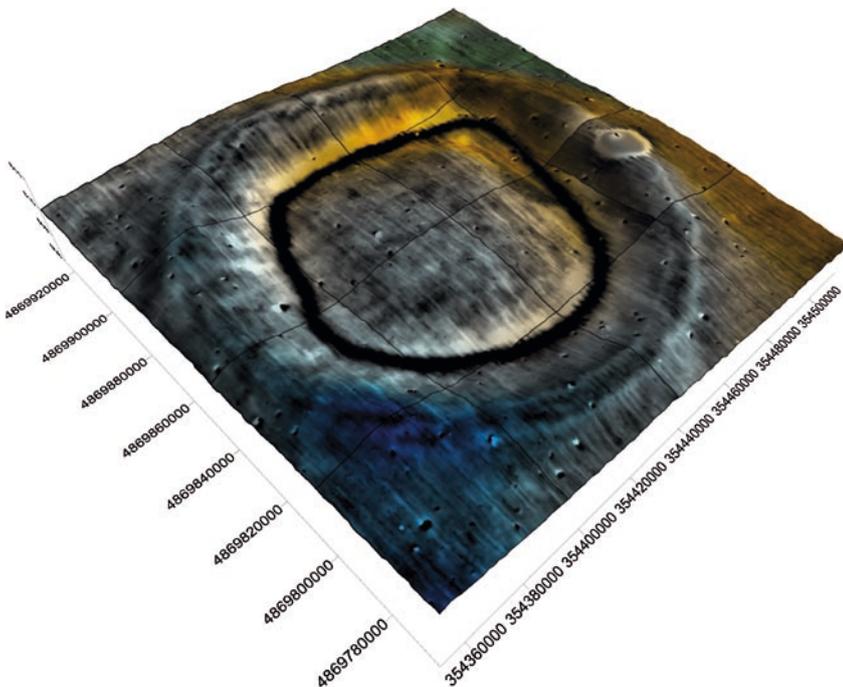
Tambukan, Nordkaukasus. Magnetogramm der neu entdeckten Kreisgrabenanlage. Cäsium-Magnetometer Smartmag SM4G special in Duo-Sensor-Konfiguration, erdmagnetisches Totalfeld ca. 49.800 Nanotesla, Dynamik  $\pm 10,0$  Nanotesla in 256 Graustufen von schwarz nach weiß,  $40 \times 40$  m-Gitter, Messpunktabstand  $25 \times 25$  cm. Der große weiße Fleck ist durch einen Eisenmasten hervorgerufen, der einen topografischen Vermessungspunkt markiert (Magnetogramm: Andrej Belinski, Jörg W. E. Faßbinder und Sabine Reinhold)

beide mit einem Durchmesser von ca. 80 m. Parallel zum jeweiligen, etwa 4–5 m breiten Graben, der keinerlei Anzeichen einer Erdbrücke aufweist, verläuft im Abstand von ca. 15–20 m ein etwa 8 m breiter Wall. Insgesamt erreicht die Anlage von Tambukan damit einen Durchmesser von ca. 150 m. Auch die zweite vermessene Anlage, in Marinskaja, zeigt ähnliche Dimensionen, ist aber durch die Erosion an der Hangseite schon zu einem Drittel zerstört. Eine erste archäologische Feldbegehung erbrachte Keramik der Maykop-Kultur (ca. 3700–2500 v. Chr.), die etwa dem Jungneolithikum in Bayern an die Seite zu stellen ist. Eine Testgrabung im September 2011 im Grabenwerk von Marinskaja konnte diese Datierung ganz aktuell bestätigen.

Im Vergleich zu den bayerischen und österreichischen Anlagen sind die Erdwerke relativ gut erhalten und bei genauem Hinsehen sogar in der Topografie zu erkennen. Sowohl der Wall als auch der Graben lassen sich noch im Gelände nachvollziehen. Das hängt wohl auch damit zusammen, dass diese Gebiete der ehemaligen Sowjetunion erst in den 1960er Jahren unter den Pflug gekommen sind. Auffällig ist jedoch, dass sich weder im Inneren noch außerhalb der Anlagen weitere archäologische Befunde im Magnetbild abzeichnen.

### Südkaucasus: Neolithische Grabenwerke in der Steppe

Die archäologischen Denkmäler Aserbaidschans galten in der Vorderasiatischen Archäologie lange Zeit als Terra incognita einer sowjetischen und postsowjetischen Forschungslandschaft. Im Rahmen einer erstmals eingerichteten wissenschaftlichen Kooperation zwischen der Nationalen Akademie der Wissenschaften in Baku und der Eurasienabteilung des Deutschen Archäologischen Instituts werden im Südwesten des Landes seit 2009 umfassende Untersuchungen zum Beginn der Sesshaftigkeit in der südkaucasischen Milsteppe durchgeführt. Umfangreiche Surveys und geoarchäologische Erkundungen zeichnen dabei das Bild einer optimalen Siedlungslandschaft. Zwischen der Region Karabach des Kleinen Kaukasus und der Küstenebene des Kaspischen Meeres



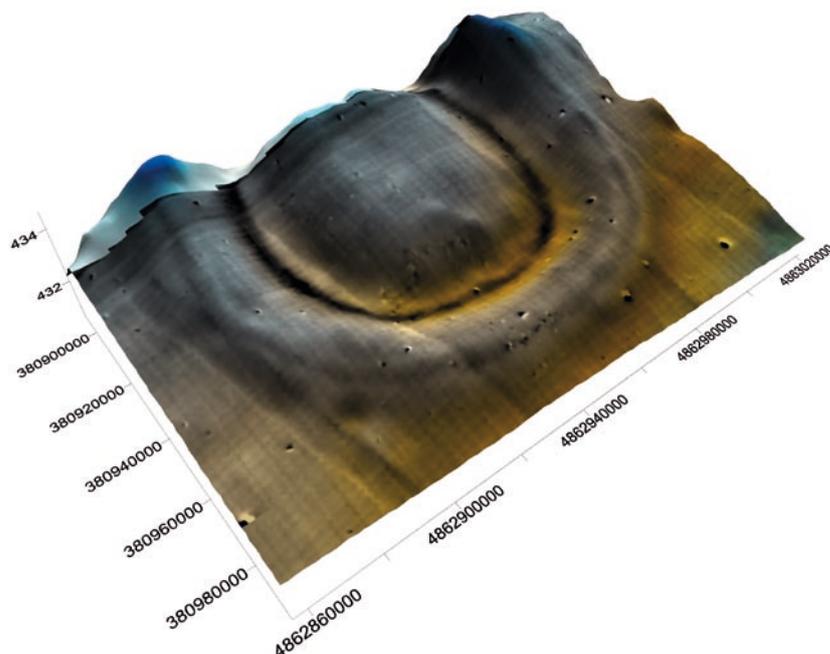
Tambukan, Nordkaukasus. Magnetogramm, mit einem Geländemodell überlagert (Magnetogramm: Andrej Belinski, Jörg W. E. Faßbinder und Sabine Reinhold)

boten sich den neolithischen Siedlern an den Flussläufen der Kura und des Araxes mit ihren Seitenarmen und den sanft ins Tal auslaufenden Gebirgszügen ideale Lebensräume. Andauernde Ausgrabungen auf dem Kamiltepe im heutigen Regierungsbezirk Agjabedi erbrachten bereits den Nachweis einer monumentalen Kultstätte des 6. Jahrtausends v. Chr.: Eine Lehmziegelplattform von mindestens 18 m Durchmesser und 2,40 m Höhe wurde im Rahmen kommunaler gemeinschaftlicher Feste nachweislich genutzt, wie durch den Befund massiver Ascheschichten samt reichem Fundmaterial (Kochsteine, Tierknochen, Fragmente von Kochgeschirr und anderen Gefäßen) angezeigt wird. Weitere ringförmige Anlagen kultischen Charakters konnten zuletzt durch geophysikalische Messungen des bayerischen Prospektionsteams ermittelt werden.

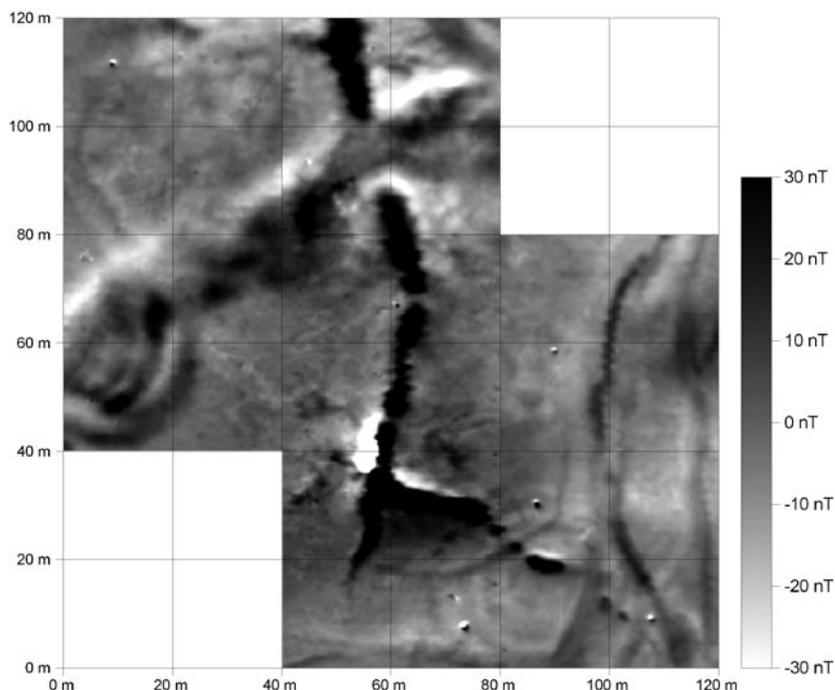
Testmessungen mit dem Cäsium-Magnetometer Smartmag SM4G special in der näheren Umgebung des bekannten Fundplatzes erbrachten den Befund einer ringförmigen Grabenanlage, bestehend aus vier konzentrischen Grabenwerken von bis zu etwa 40 m Durchmesser mit einzelnen Brückensegmenten sowie einem zentralen Grubenkomplex und einer Zugangssituation im nördlichen Areal, wobei die Grabenanlage im nordwestlichen Bereich von einem weiteren Erdwerk geschnitten wird. Ein zweites kreisförmiges Wallgrabensystem von bis zu etwa 30 m Durchmesser zeichnet sich im Messbild in nur etwa 60 m Entfernung deutlich ab.

Die früheste sesshafte und erstmals von landwirtschaftlicher Subsistenz geprägte dörfliche Kultur der südkaukasischen Tiefebene spiegelt sich darüber hinaus im archäologischen Befund einer ruralen Lehmziegelarchitektur wider. Sowohl Rundbauten als auch Häuser von rechteckigem Grundriss weiterer neolithischer Siedlungsplätze wurden flussaufwärts in Richtung Region Berg-Karabach prospektiert, in deren Umfeld zugleich große Obsidiankerne zur Herstellung von Steinklingen aufgelesen werden konnten – das schwarze Gold der Steinzeitmenschen.

Jörg W. E. Faßbinder, Julia Koch,  
Roland Linck und Florian Becker



Marinskaja, Nordkaukasus. Magnetogramm überlagert mit dem Geländemodell der neu entdeckten Kreisgrabenanlage nahe dem Dorf. Smartmag SM4G special in Duo-Sensor-Konfiguration, erdmagnetisches Totalfeld ca. 49.800 Nanotesla, Dynamik  $\pm 10,0$  Nanotesla in 256 Graustufen von schwarz nach weiß,  $40 \times 40$  m-Gitter, Messpunktabstand  $25 \times 25$  cm  
(Magnetogramm: Andrej Belinski, Jörg W. E. Faßbinder und Sabine Reinhold)



Milsteppe, Aserbaidshan, Südkaukasus (Regierungsbezirk Agjabedi, Region Karabach). Magnetogramm der neu entdeckten Kreisgrabenanlagen. Cäsium-Magnetometer Smartmag SM4G special in Duo-Sensor-Konfiguration, erdmagnetisches Totalfeld ca. 49.100 Nanotesla, Dynamik  $\pm 30,0$  Nanotesla in 256 Graustufen von schwarz nach weiß,  $40 \times 40$  m-Gitter, Messpunktabstand  $25 \times 25$  cm  
(Magnetogramm: Jörg W. E. Faßbinder, Roland Linck, Julia Koch und Florian Becker)