

WEGE DER INTERDISZIPLINÄREN FORSCHUNG VON ARCHÄOLOGIE UND GEOPHYSIK

Die Entwicklung der geophysikalisch-archäologischen Prospektion in Österreich, die sich für die Untersuchung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen besonders gut eignet, reicht bis ins Jahr 1977 zurück. 1977 wurden von mir die ersten Bodenuntersuchungen in Europa mit dem Cäsium-Gradiometer-Magnetometer der Firma VARIAN/Canada für die Standortsuche eines neuen geomagnetischen Observatoriums in Niederösterreich durchgeführt und erste Kontakte mit der Archäologie – Bundesdenkmalamt und Universität Wien, Institut für Ur- und Frühgeschichte, im Rahmen des FWF Projektes S3901 „Neue Wege der Frühgeschichtsforschung“ unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger – geknüpft.

Im Rahmen dieses Projektes kam es zur Entwicklung eines tragbaren Gradiometer-Magnetometer-Systems in Verbindung mit einem Mikroprozessor gesteuerten Messwert-Erfassungssystem, welches erste Ergebnisse bereits im Gelände in Form von einfachen Ausdrucken der Magnetogramme als Abbild der Bodenstrukturen darstellen konnte, die später auf einem IBM-PC der ersten Generation grafisch ausgewertet wurden.

Durch die für damals einzigartig hohe Auflösung des Magnetometer-Systems von 0,1 Nano Tesla, was etwa der Hälfte eines Millionstels unseres Erdmagnetfeldes entspricht, wurde eine neue Möglichkeit eröffnet mit geophysikalischen Methoden geringste Veränderungen der magnetischen Eigenschaften von Bodenstrukturen zerstörungsfrei und flächendeckend sichtbar zu machen. Eine Herausforderung für die Geophysik im Dienste der Archäologie hatte damals an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) begonnen – ein Prozess, der bis heute fortgesetzt wird in Form von wissenschaftlichen Forschungsprojekten und System-Entwicklungen. Die Kombination verschiedener geophysikalischer Methoden – Geomagnetik – Georadar – Geoelektrik – in Verbindung mit den Methoden der digitalen Bildverarbeitung schafft nicht nur neue Einblicke in verborgene archäologische Strukturen, sondern fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit nationaler und internationaler wissenschaftlicher Institutionen und Forschungseinrichtungen.

Im Vorfeld der Landesausstellung 2005 auf dem Heldenberg – kuratiert von GD Univ.-Prof. Dr. Falko Daim und Ao.

Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Neubauer – die dem Thema Kreisgrabenanlagen gewidmet war, wurden mehrere Forschungsprojekte zu den niederösterreichischen Kreisgrabenanlagen durchgeführt unter anderem die „Systematische Voruntersuchung sämtlicher neolithischer Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich für die Landesausstellung 2005“ – Juli 2002 bis Jänner 2003 und die „Geophysikalisch-archäologische Prospektion von mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich“ – März 2003 bis September 2004, dankenswerter Weise beide gefördert durch die Abteilung Kultur und Wissenschaft des Landes Niederösterreich. Die Ergebnisse dieser Forschungsprojekte und ihre archäologische Auswertung sollen in diesem Band zusammenfassend dargestellt werden.

Die Durchführung der systematischen geophysikalisch-archäologischen Prospektion oblag einem interdisziplinären Team aus Geophysikern, Archäologen und Informatikern. Das Gesamtprojekt stand unter meiner Leitung und wurde von DI Alois Hinterleitner, Barbara Leichter und Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Neubauer von der interdisziplinären Arbeitsgruppe Archeo Prospections® der ZAMG koordiniert und durchgeführt. Die standardisierte luftbildarchäologische Auswertung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Luftbildarchiv des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien unter Leitung von Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger durch Dr. Michael Doneus und Martin Fera. Die logistische Durchführung der geophysikalischen Prospektionsmessungen erfolgte durch die ZAMG in Kooperation mit VIAS – Vienna Institute for Archaeological Science der Universität Wien. Unterstützt wurde das Projekt durch Univ.-Prof. Dr. Gerhard Trnka vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien und Univ.-Prof. Dr. Falko Daim, Generaldirektor des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, und die zahlreichen Vertreter der einzelnen Gemeinden, insbesondere die Bürgermeister und die Grundstückseigentümer, sowie durch die Mitglieder des Vereins „Im Zeichen des Kreises“, für die stellvertretend die Vereinsobfrau Frau Landtagsabgeordnete Marianne Lembacher genannt werden soll. Die Planung und Durchführung der Messungen lag in den Händen von Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Neubauer – ZAMG & VIAS,

Barbara Leichter und Klaus Löcker, beide – ZAMG. Dieses Team hat gemeinsam mit Erol Bayirli, Max Bergner, Martin Fera, Ulrike Fornwagner, Gürsel Güney, Christof Haider, Georg Schmid, Mario Rinder, Erich Nau und Ralf Totschnig die geomagnetischen Messungen in hervorragender Weise durchgeführt. Die geophysikalische Auswertung und Interpretation wurde von HR Dr. Sirri Seren koordiniert und von DI Alois Hinterleitner und Klaus Löcker, alle – ZAMG, durchgeführt. Die Kombination der georeferenzierten Daten im GIS und die Erstellung des Katalogs aller untersuchten Fundstellen übernahmen DI Alois Hinterleitner, Klaus Löcker und Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Neubauer. Die archäologische Interpretation der kombinierten Daten im GIS erfolgte durch Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Wolfgang Neubauer.

Mein besonderer Dank gilt:

Der Niederösterreichischen Landesregierung, Herrn Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll für die Förderung des interdisziplinären Forschungsprojektes zur wissenschaftlichen Erfassung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich und der Abteilung Kultur und Wissenschaft des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung für die hervorragende Projektbegleitung.

Herrn Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger, der über 30 Jahre interdisziplinäre Forschungen auf dem Gebiet der Archäologie und Geophysik unterstützt und gefördert hat.

Allen Projekt-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik und der Universität Wien.

Wien, April 2009

Peter Melichar