

BERICHT ZUR ARCHÄOMETRISCHEN PROSPEKTION AM SCHWANBERGER SCHLOSSBERG („TANZBODEN“)

KURZFASSUNG DES PROSPEKTIONSERGEBNISSES

Im Bereich des als „Tanzboden“ bezeichneten Areals am Schwanberger Schloßberg (zirka 2500m²) konnte durch archäometrische Prospektion (Elektromagnetik) der Grundriß eines mächtigen Steinbauwerkes kartiert und zu der örtlichen Bautätigkeit (Wasserreservoir) in Beziehung gesetzt werden.

1 AUSGANGSSITUATION

Die im Volksmund „Tanzboden“ genannte, auffällige Verebnungsfläche auf dem Schwanberger Schloßberg stellt einen prominenten Punkt in der Landschaft der südlichen Weststeiermark dar. Daher wurde schon seit längerem vermutet, dass sich an dieser Stelle einst ein Festungsbauwerk befunden hat. Im Zuge von Grabungsarbeiten zur Errichtung eines neuen Wasserhochbehälters, für das in Schloß Schwanberg angesiedelte Pflegeheim, traten eine etwa 4m mächtige Mauer und die Reste eines vorgelagerten Rundbauwerkes (Turm?) zu Tage.

Um die Ausdehnung dieser Burganlage zu erkunden, wurde eine flächendeckende archäometrische Prospektion mit der Methode der elektromagnetischen Kartierung durchgeführt. Dabei wurde, ausgehend von den Bauplänen des Behälters, ein Meßnetz im Raster 2 x 2m in dem vom Bau betroffenen nördlichen Teil der Verebnungsfläche, und ein Netz im Raster 2 x 4m im südlichen Teil angelegt, wobei die Messungen im Südteil teilweise auf ein Raster von 2 x 2m verdichtet wurden. Zusätzlich wurden in 2 Teilbereichen der Meßfläche, östlich der von der Baugrube angeschnittenen Mauer und im Bereich des vorgelagerten Bauwerkes im Nordwesten, Detailuntersuchungen im Raster 1 x 1m durchgeführt. Diese Messungen dienten vor allem dazu, bei der Suche nach einem neuen Standort für den Wasserbehälter eine mögliche Beschädigung von im Boden liegenden Kulturgut auszuschließen.

2 MESSMETHODIK

Die Methode der elektromagnetischen Kartierung basiert auf der Bestimmung von Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit im Untergrund. Mit dieser Methoden können einerseits unterschiedliche Locker- und Festgesteinsarten unterschieden werden, andererseits können aber auch Einlagerungen im natürlichen Untergrund wie Mauerreste, Hohlräume, Leitungen oder andere Einbauten lokalisiert werden. So zeichnet sich z.B. eine in gut leitfähigem Lehm eingelagerte schlecht leitfähige Steinmauer als Minimum der elektrischen Leitfähigkeit ab.

Die Bestimmung des Parameters elektrische Leitfähigkeit Sigma (in Siemens/m) erfolgt ohne direkten Kontakt zum Boden mit Hilfe eines elektromagnetischen Spulensystems. Bei der am „Tanzboden“ durchgeführten Kartierung wurde dabei das Instrument Geonics EM31 eingesetzt, welches eine Tiefeneindringung von etwa 4,5m hat. Der daraus gewonnene Parameter Leitfähigkeit wurde zu seinem Reziprokwert, dem spezifischen elektrischen Widerstand Rho (in Ohm.m), umgesetzt und in sogenannten Isanomalienplänen dargestellt.

3 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die untersuchte Fläche, die über die Geländekante des Tanzbodens noch einige Meter in die umgebenden Böschungen reicht, hat eine maximale Nord-Süd-Ausdehnung von etwa 80m und eine maximale Ost-West-Ausdehnung von fast 50m. Insgesamt wurden 1300 Profilmeter elektromagnetische Kartierung (800 Meßpunkte) gemessen. Die Meßergebnisse sind in Form von Anomaliebildern des spezifischen elektrischen Widerstandes in den BEILAGEN 1 bis 3 dargestellt.

Prinzipiell ist zu den Darstellungen zu sagen, daß hohe spezifische elektrische Widerstände (entsprechen niedrigen Leitfähigkeiten) in Rot (175 bis 200 Ohm.m) und Orange (150 bis 175 Ohm.m) dargestellt sind, diese Zonen sind jene, in denen Reste von Mauern oder andere hochohmige Einlagerungen anzunehmen sind. Die gelben Bereiche (125 bis 150 Ohm.m) zeigen den Übergang zu den Arealen mit niedrigem spezifischen elektrischen Widerstand (50 bis 125 Ohm.m, hohe Leitfähigkeit), in denen ein Auftreten von Mauerwerk bis zu Eindringtiefe von 4,5m nahezu auszuschließen ist.

Das Anomaliebild in BEILAGE 1 zeigt die Übersichtskartierung über die gesamte Fläche. Um eine planliche Festlegung zu ermöglichen, wurden auch die Vermessungspunkte VP3, VP4 und P11 (Bauplan) dargestellt. Zur weiteren Orientierung sind auch

die sichtbaren Geländekanten und einige auffällige topographische Merkmale (Gräben, Wegtrassen) eingezeichnet.

Geht man nun bei der Betrachtung der BEILAGE 1 von der im Nordwesten durch den Bau angeschnittenen Mauer (X-Koordinate ca. 94m, Y-Koordinate ca. 106m) aus, so erkennt man das sich die Zone hoher elektrischer Widerstände (rot und orange), also die mächtige Mauer, zuerst nach Osten entlang der Geländekante erstreckt. Nach etwa 16m ist ein deutlicher Graben im Gelände zu erkennen, der durch niedrigere elektrische Widerstände (grün, gelb) gekennzeichnet ist. Hierbei könnte es sich um eine Mauerbreche oder um einen Versturz handeln. Östlich des Grabens zweigt die Mauer nach Süden ab, wo sie noch etwa 10m nachgewiesen werden kann. In der Trasse des Aufahrtsweges, im östlichen Teil der Meßfläche treten nur niedrige Widerstände (grün) auf, hier scheint die Mauer völlig zu fehlen.

Betrachtet man nun die Ostseite des Untersuchungsgebietes so erkennt man, daß die bei etwa $y = 96\text{m}$ beginnende hochohmige Zone, nach Süden hin ziemlich breit wird und großflächige Indikationen für Mauerwerk zeigt. In diesem Bereich dürften sich (ganz im Gegensatz zu dem nördlich davon gelegenen homogenen, niederohmigen Bereich) eventuell Gebäude innerhalb der Mauern befunden haben. Es ergibt sich also auch innerhalb der vermuteten Mauer der Burganlage eine deutliche Zonierung in hochohmige und niederohmige Zonen, die auch über die Geländekante des „Tanzbodens“ reichen. Ein Aufragen des anstehenden Gesteins ist hier allerdings nicht völlig auszuschließen.

Die Südseite des Areals ist nicht nur durch eine wesentlich undeutlichere Ausprägung der Geländekante gekennzeichnet, auch das Anomaliebild des elektrischen Widerstandes ist hier nicht so eindeutig. So kann an dieser Seite der Anlage die Mauer nur an der Südostecke kartiert werden, hier tritt allerdings eine mächtige Widerstandsanomalie auf die einen weiteren Turm abbilden könnte. Im weiteren Verlauf der Südgrenze fällt besonders ein weiterer Graben auf, der durch niedrige Widerstände gekennzeichnet ist, und dem eine hochohmige, runde Struktur (Vorbauwerk?) vorgelagert ist. An der Südwest- und Westseite hingegen kann die Mauer wieder deutlich verfolgt werden.

Im Bereich des Weges vom Pflegeheim auf die Fläche, also im Bereich des alten Hochbehälters, dürfte die Aussenmauer dieser Anlage zerstört worden sein, sie ist jedenfalls im Bereich der gemessenen Fläche nicht mehr nachweisbar.

In BEILAGE 2 ist ein Ausschnitt aus BEILAGE 1 im Maßstab 1:100 dargestellt. Man erkennt wiederum die nördliche Mauer die sich bis zum Graben entlang der Gelände-

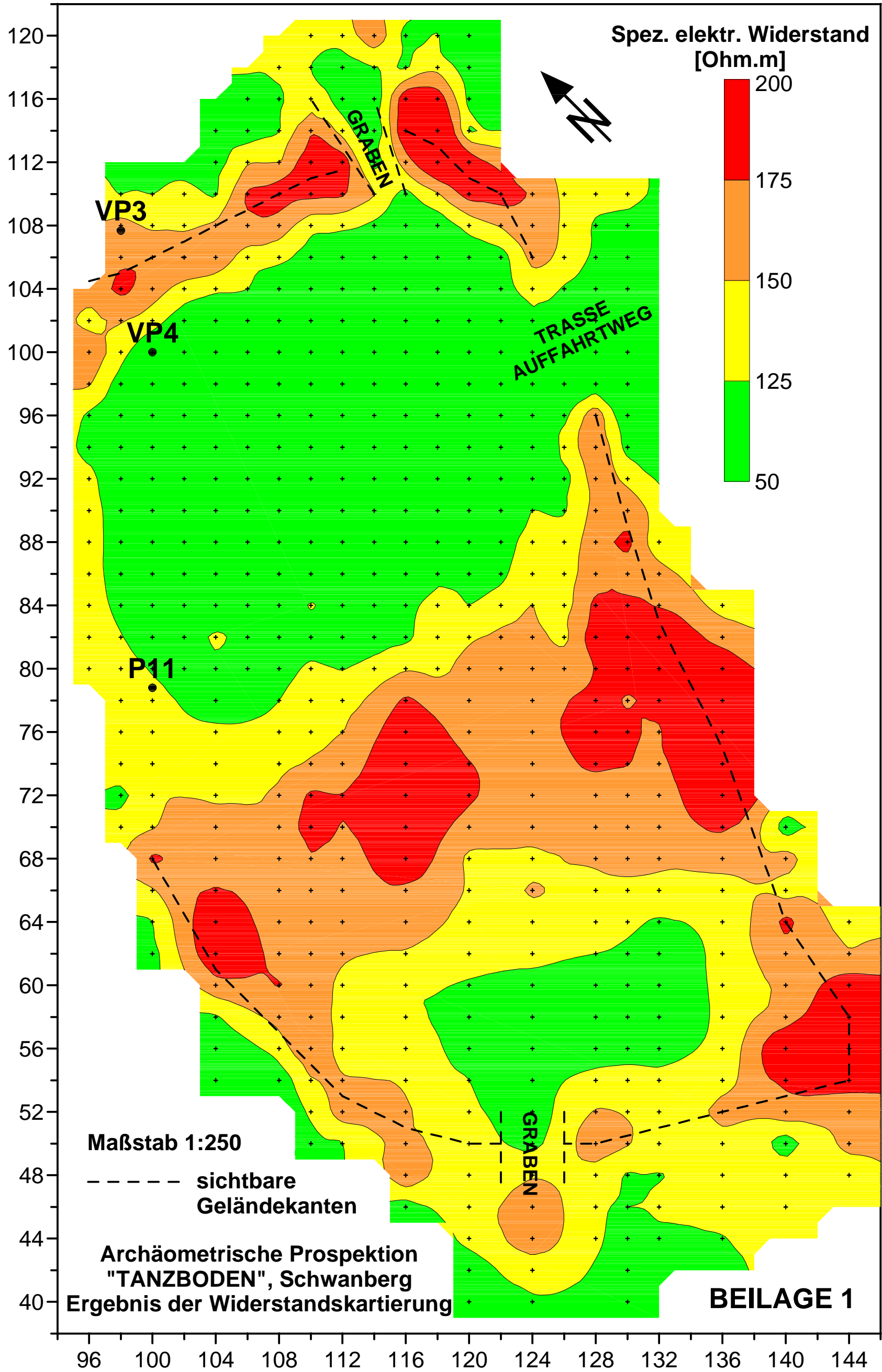
kante erstreckt und sich hinter dem Graben fortsetzt. Diese Abbildung ermöglicht es, die Ergebnisse der archäometrischen Prospektion mit dem ebenfalls im Maßstab 1:100 erstellten Bauplan zu vergleichen.

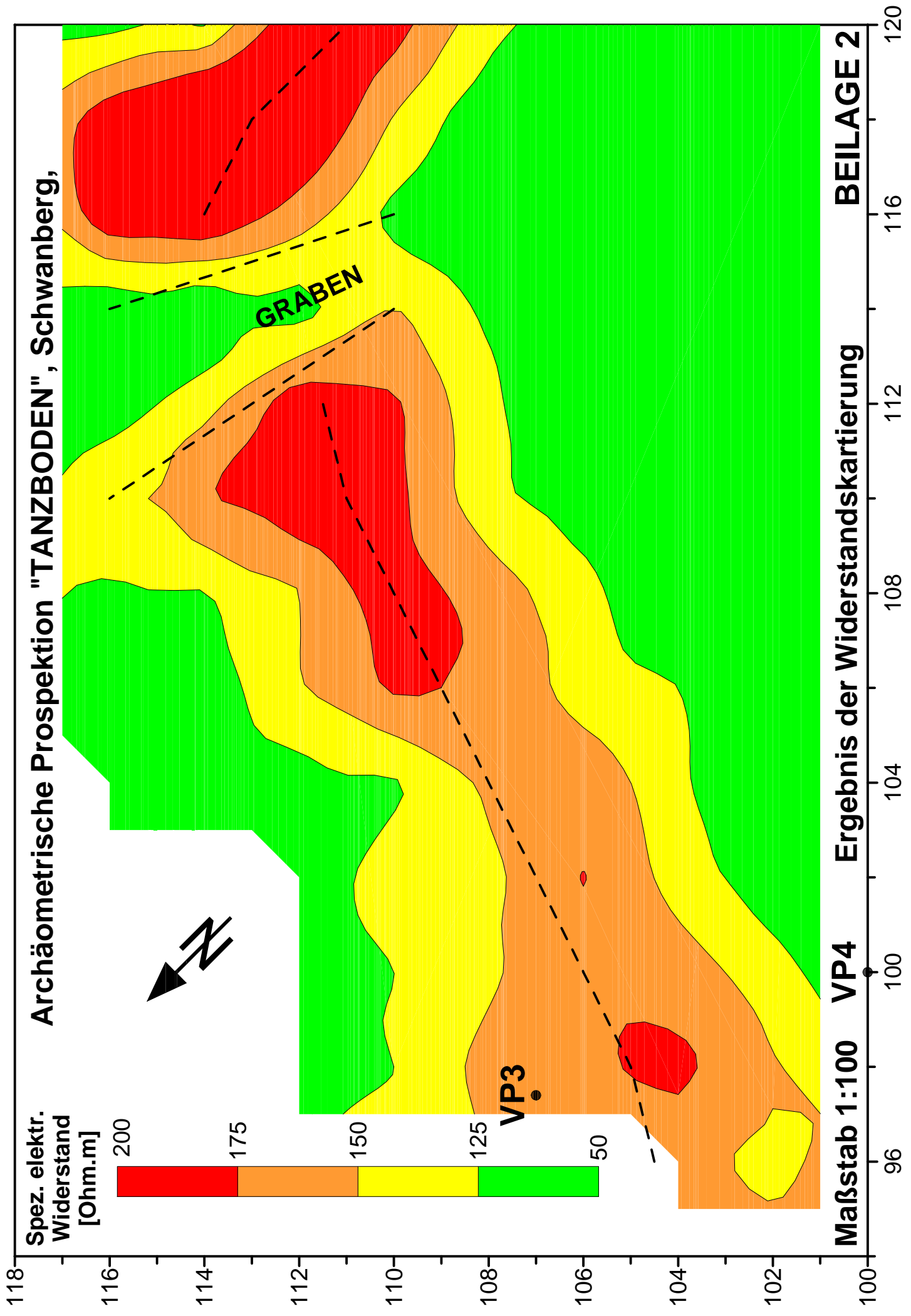
BEILAGE 3 zeigt die Ergebnisse der beiden Detailuntersuchungen im Nordwesten des Meßgebietes. Das Detail 1 (linkes Bild) wurde östlich der Baugrube zwischen den X-Koordinaten 96m - 104m bzw. zwischen den Y-Koordinaten 96m - 110m gemessen. Während die Übersichtsuntersuchungen nur eine grobe Abgrenzung der Mauer ermöglichen zeigt diese Darstellung, daß die Mauer in diesem Bereich vermutlich auch eine Verzweigung nach Norden und Süden besitzt (Vorbauwerk?). Die Achse der Mauer stimmt hier sehr gut mit der Geländekante überein, dies zeigt sich auch in den zentralen Widerstandsmaxima (rot).

Die rechte Abbildung in BEILAGE 3 stellt die Messungen über dem Rundbauwerk an der Nordwestseite dar, wobei die strichlierte Linie den Rand des Mauerwerks symbolisiert. An dieser Messung ist zu sehen, daß die gewählte Eindringtiefe von 4,5m in diesem Bereich schon zu tief greift, da nur noch ein tendenzielles Abnehmen des Widerstandes nach aussen hin zu erkennen ist. Ein interessantes Detail ist jedoch das Auftreten eines weiteren Widerstandmaximums im Süden dieser Meßfläche.

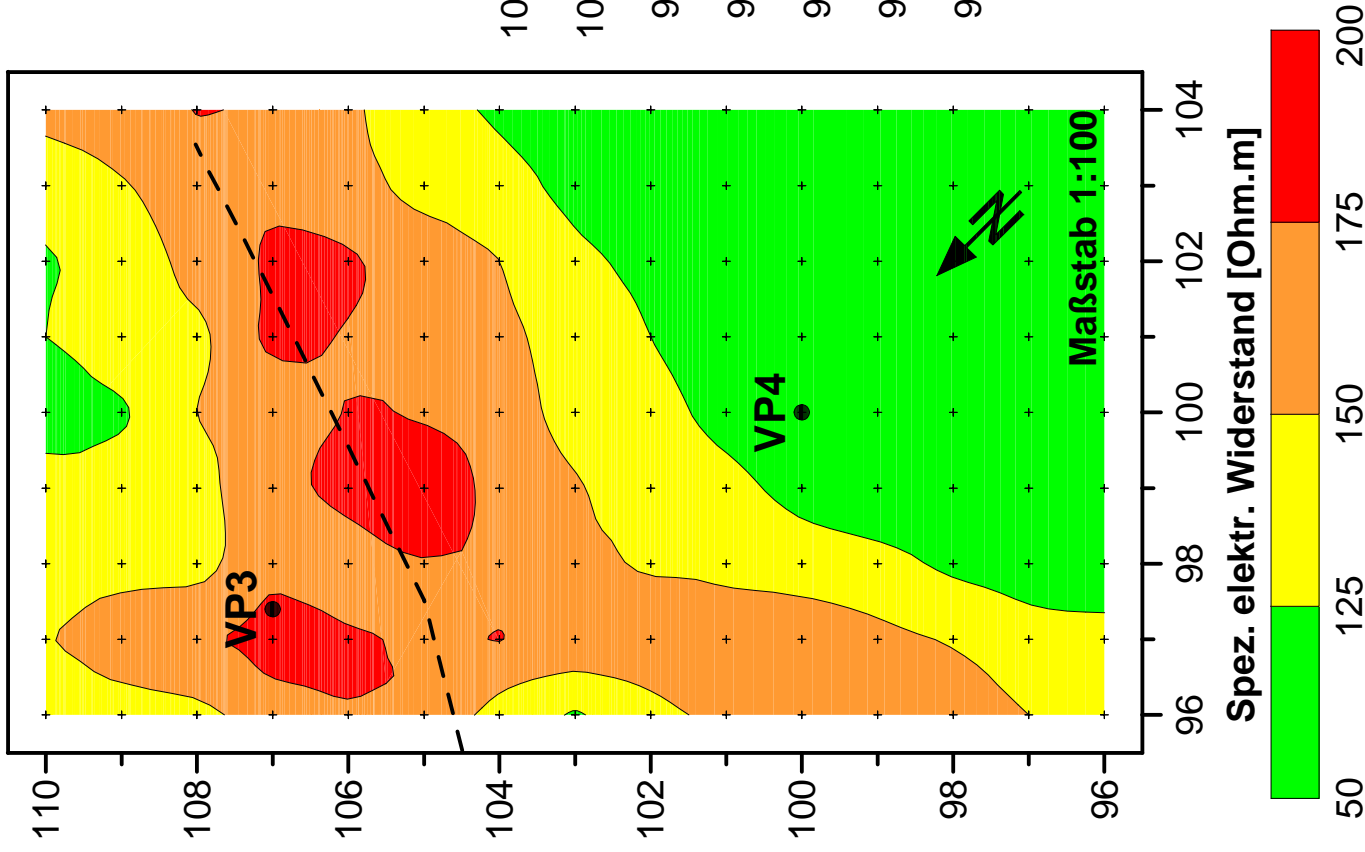
Insgesamt kann zu dieser Messung gesagt werden, daß mit der gewählten Prospektionsmethode eine sehr gute Abgrenzung der vermuteten Burganlage gelungen ist. Sowohl das Problem der umgebenden Mauer, als auch jenes der Internstruktur zwischen den Mauern konnte gut aufgelöst werden. Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, daß eine weiterführende archäometrische Prospektion d.h. eine Verdichtung des Meßpunktstrasters auf einigen Detailflächen auf jeden Fall lohnend erscheint. Auch eine Abklärung der im Süden des „Tanzbodens“ vermuteten Vorbauwerke dürfte aus der Sicht des Prospektors eine interessante Aufgabe darstellen.

Die Festlegung eines eventuellen Grabungsschnittes auf dieser Fläche, der auch für die endgültige Verifizierung des Prospektionsergebnisses wichtig wäre, sollte durch fachliche Diskussion, möglichst an Ort und Stelle erfolgen, und ist zu empfehlen.





Detail 1



**Archäometrische Prospektion
"TANZBODEN", Schwanberg**

Detailmessfelder

Ergebnis der Widerstandskartierung

--- sichtbare Geländekanten

Detail 2

