

Emmaus Nikopolis.

Robert Mayr

Einführung

Zufälle gibt es nicht - oder doch? Gerade, als ich über die Möglichkeiten des Einsatzes von medCONT in der Archäologie meditiere, bekomme ich einen Telefonanruf eines Geologen. Er sagt, er kenne einen Archäologen, den er gerne unterstützen möchte. Er habe sich auch mit meinem Verfahren beschäftigt, kenne meine Reiseberichte zu Irland und Ägypten und meint, daß medCONT nicht nur für die Geologie sondern auch für die Archäologie gut zu gebrauchen wäre. Der geplante Einsatzort ist Israel!

Zwiespältige Gefühle malträtierten meine Magengegend. Würden meine Erwartungen erfüllt? Ist das Verfahren überhaupt geeignet? Würde medCONT leisten, was ich ihm vertraute? Was wenn nicht?

Sicherlich können nicht allzuvielen Leser etwas mit dem genannten Meßgerät medCONT assoziieren. Deshalb folgt hier ein kleiner Exkurs was medCONT ist und was damit möglich ist.

In der Literatur findet man verschiedene Hinweise, daß Phänomene wie unterirdische Wasserwegsamkeiten und geologische Störungen auch mit physikalischen Meßgeräten nachweisbar sind. So wird von Magnet-, Elektro- und Hochfrequenzfeldänderungen sowie Änderungen der Radioaktivität über geologischen Störzonen - im Volksmund allgemein „Wasseradern“ genannt - berichtet.

medCONT ist ein hochempfindliches Meßgerät für radioaktive Strahlung; häufig auch Szintillationszähler genannt. Der Strahlungsdetektor besteht aus thalliumdotiertem Natriumjodid, abgekürzt NaJ(Tl) und ist auf einem Photovervielfacher montiert. Dieser hat die Aufgabe, die sehr schwachen Lichtblitze, die durch jedes Gammaquant im Kristall entstehen, in einen meßbaren Strom umzuwandeln.

Die Meßwerte und deren Verlauf kann auf dem Display beobachtet werden. Sie können auch in medCONT gespeichert und hinterher mit einem Computer ausgewertet werden. Die hier vorgestellten Grafiken wurden aus den Meßdaten am Computer erstellt.

Ich machte also die Bekanntschaft von Karl-Heinz Fleckenstein und seiner netten Familie. Wir trafen uns während seines Urlaubs hier in Deutschland. Er berichtete mir von seinem Grabungsprojekt Emmaus Nikopolis und daß es sein größter Wunsch sei, daß wir eine verschüttete Wasserquelle finden sollten. Daß die Quelle existiert hat, ist historisch belegt. Sie wäre ein Hinweis auf die Authentizität der Grabungsstätte als das biblische Emmaus.

Im November 1999 machten wir uns also auf die Reise. Schon am Flughafen hatte ich die ersten Probleme mit der Flugsicherheit. Mein Meßgerät medCONT erregte Aufmerksamkeit. Nachdem ich alles ausgepackt und erklärt hatte, durfte ich wieder alles zusammenpacken und wir flogen mit einer Stunde Verspätung Richtung Tel Aviv. Die Verspätung ist auf das Schneetreiben auf dem Flughafengelände zurückzuführen, nicht wegen meiner Meßausrüstung!

In Tel Aviv angekommen, fuhren wir mit dem Sammeltaxi nach Jerusalem. Von dort holte uns Karl-Heinz Fleckenstein ab.

Schon am nächsten Morgen ging es los. Nach nur einer Autostunde kamen wir in Emmaus Nikopolis an. Die Meßausrüstung wurde ausgepackt, die Meßflächen festgelegt, Meßraster ausgemessen und die Arbeit begann.

Wir einigten uns darauf, daß wir im Abstand von einem Meter die Meßreihen aufnehmen. Aus den gewonnenen Daten kann dann der Computer Grafiken errechnen und darstellen.



ABBILDUNG 1. Joachim zeigt den gemuteten Wasserlauf

Als erstes suchten wir die vermutete Quelle. Mein Begleiter Joachim, mutete den Verlauf der Quelle mit der Rute. Danach und nach den geografischen Gegebenheiten legten wir die erste Meßfläche fest. Die Maßbänder wurden ausgelegt und sooft verändert bis wir mit unserer Amateurausrüstung eine rechtwinklige Meßfläche definiert hatten. Dies nimmt alles viel Zeit in Anspruch. Natürlich hätten wir mit einer entsprechenden Ausrüstung sehr viel schneller arbeiten können.

Im Abstand von einem Meter wurden also die Meßwerte in den Meßspeicher des „Szinti“ - wie wir liebevoll unseren Meßknecht medCONT getauft haben - eingelesen. Als praktikabel hat sich eine „Gehgeschwindigkeit“ von ca. 1 Meter pro 10 Sekunden herausgestellt.

Nach der ersten Meßfläche waren wir alle gespannt, ob der vermutete Verlauf der Quelle auch mit meinen Messungen übereinstimmen würde. Schnell wurden die Meßdaten aus dem Szinti in den Computer übertragen. Doch zu unserer aller Enttäuschung zeigte eine erste, schnelle grafische Darstellung der gesamten Fläche nicht den erhofften Wasserlauf. Es sollte sich noch herausstellen, daß die Auswertung der Meßreihen ebenfalls sehr viel Arbeit und Zeit benötigt.

Ein großes Problem stellte der nicht homogene Untergrund dar. Auf dem Gelände fanden im Lauf der Zeit mehrere Erdbewegungen und Schuttablagerungen statt. Außerdem hinterläßt jede Kultur ihre Rückstände in Form von Überbleibseln der Häuser und Ähnlichem. Auf die alten Fundamente wurden neue Bauten errichtet. Dies macht die Untersuchung nicht einfacher. Wie können die verschiedenen Epochen unterschieden werden? Einfacher hat man es auf Flächen, die über lange Zeit brach gelegen haben, oder die „nur“ landwirtschaftlich genutzt wurden.

Diese erste Enttäuschung ließ mir keine Ruhe. Noch am selben Abend machte ich mich nochmals an die Arbeit vor dem Computer. Ich schaute der Reihe nach eine Meßreihe nach der anderen an. Da ist doch etwas auffälliges!/? Schnell die Grafik der nächsten Meßreihe anschauen. Und der nächsten - da war er! Der Wasserlauf! Ich rief sofort Joachim und Karl-Heinz herbei. Was wir auf der Flächengrafik mit Isolinien nicht sofort erkennen konnten, war sehr deutlich auf den Darstellungen der einzelnen Meßreihen zu sehen.

Die Auswertungen der Messung zeigen die nachstehenden Abbildungen.

Aus den rechnerisch geglätteten Daten ist der Wasserverlauf auch für ungeübte deutlich zu sehen. Die nächste Abbildung zeigt eine Grafik, die auf den gleichen Daten wie vor basiert. Als Darstellung wurden jedoch Isolinien gewählt. Am unteren linken Rand erscheint ein nach links offener Halbkreis. Dies könnte auf verschüttete Mauern hindeuten. Die Struktur erinnert an eine Art Gebetsecke.

Durch Gammamessung ermittelter unterirdischer Wasserlauf Meßgerät: medCONT

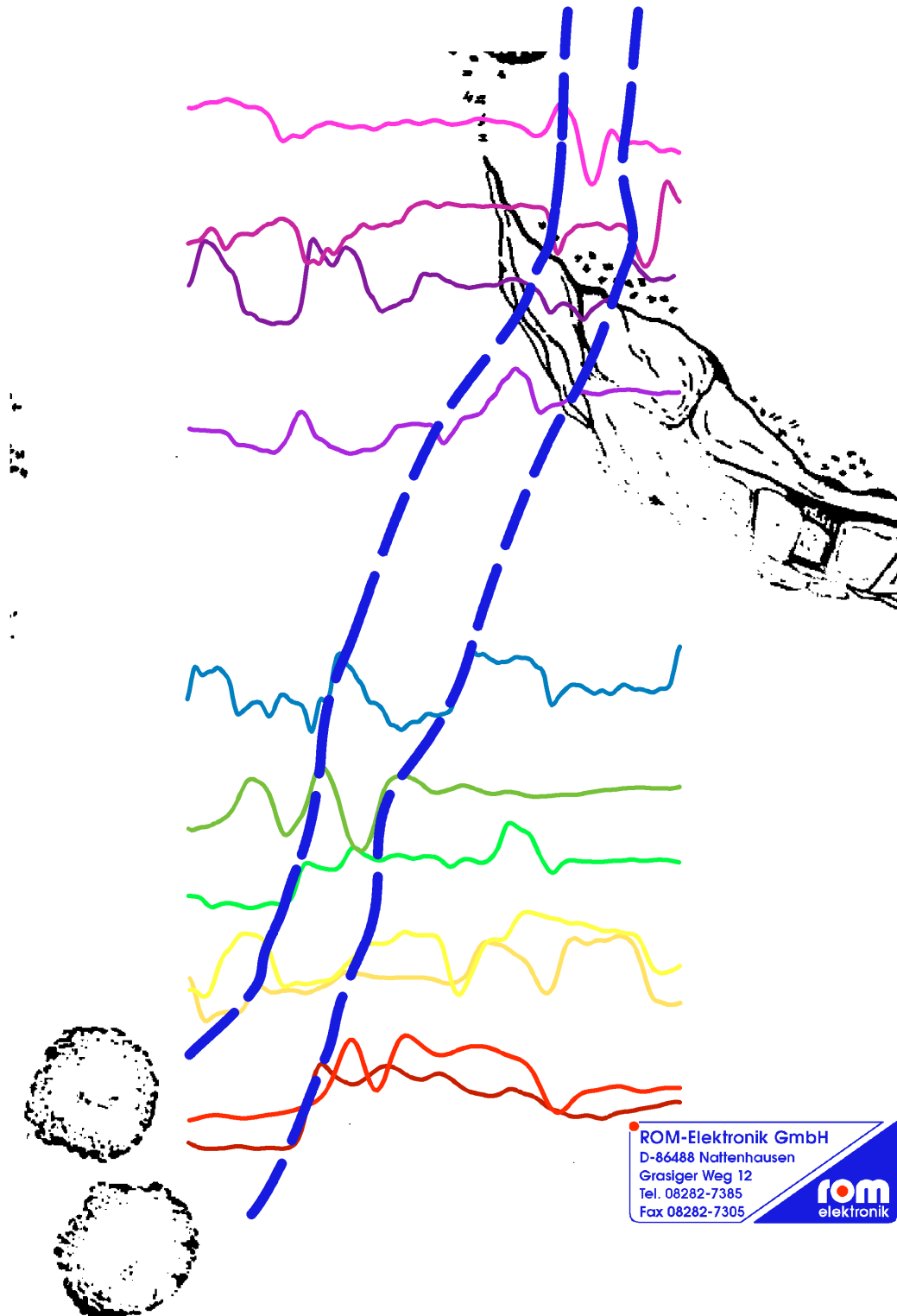


ABBILDUNG 2. Verlauf der unterirdischen Wasserführung

25.11.99 1. Messung

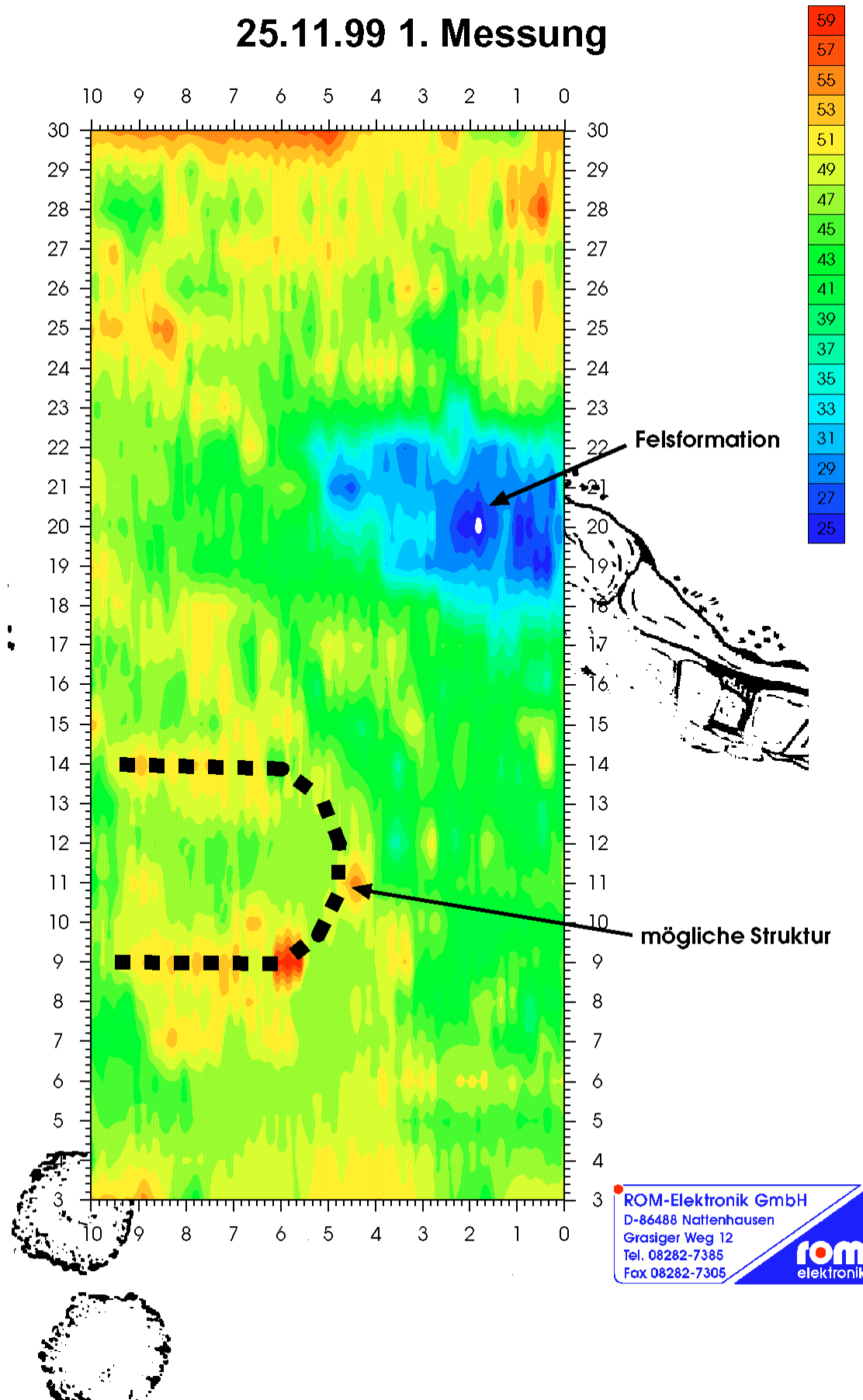


ABBILDUNG 3. Am unteren linken Rand ist eine Struktur erkennbar

Im folgenden Übersichtsplan kann man die vermessenen Flächen besser sehen.

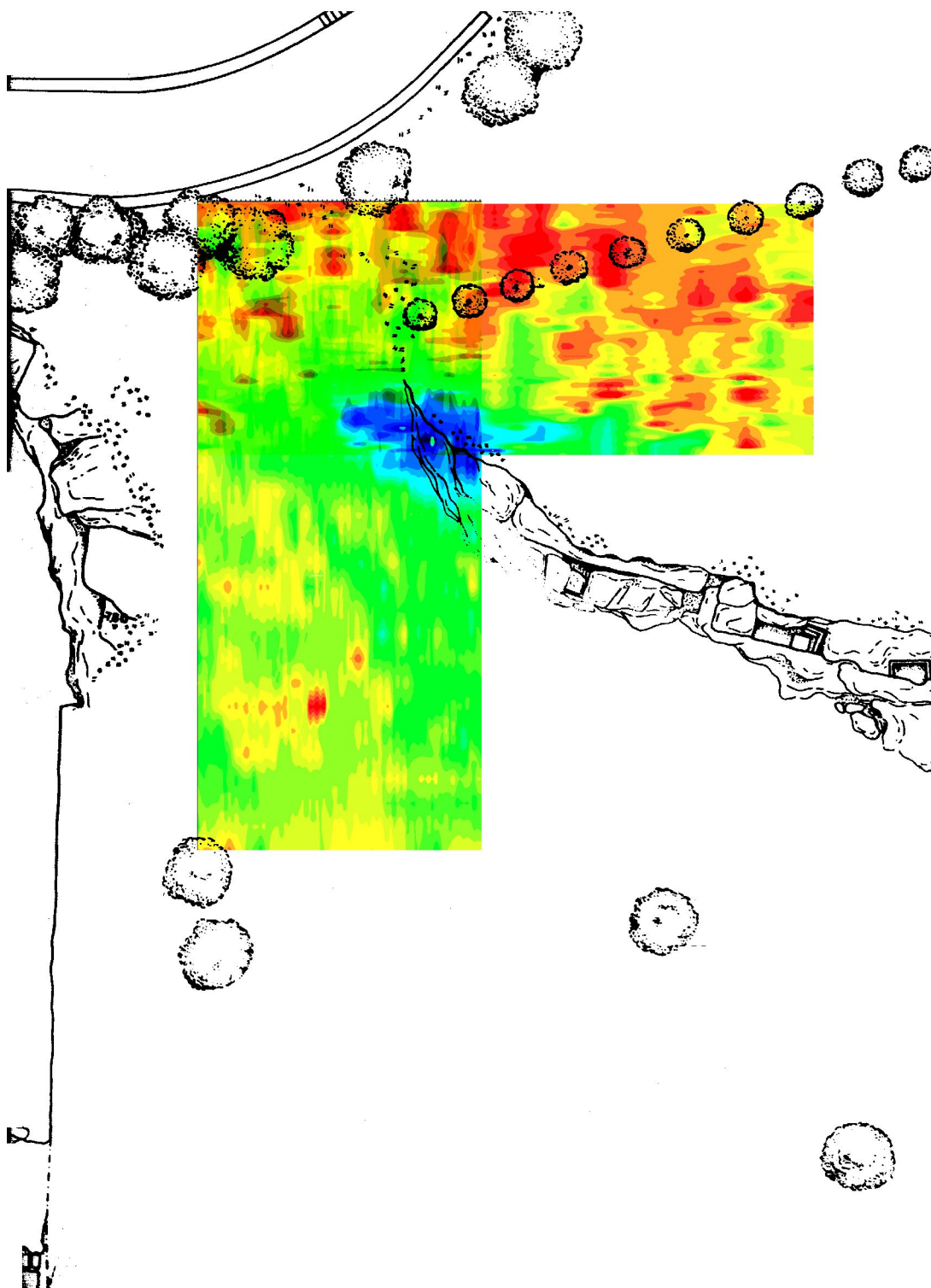


ABBILDUNG 4. Darstellung der Meßergebnisse zweier Flächen im Masterplan

In einem anderen Abschnitt auf dem Gelände hatte Joachim eine alte römische Straße gemutet. Das Ergebnis dieser Messung zeigt nachstehende Abbildung.

26.11.1999 2. Messung

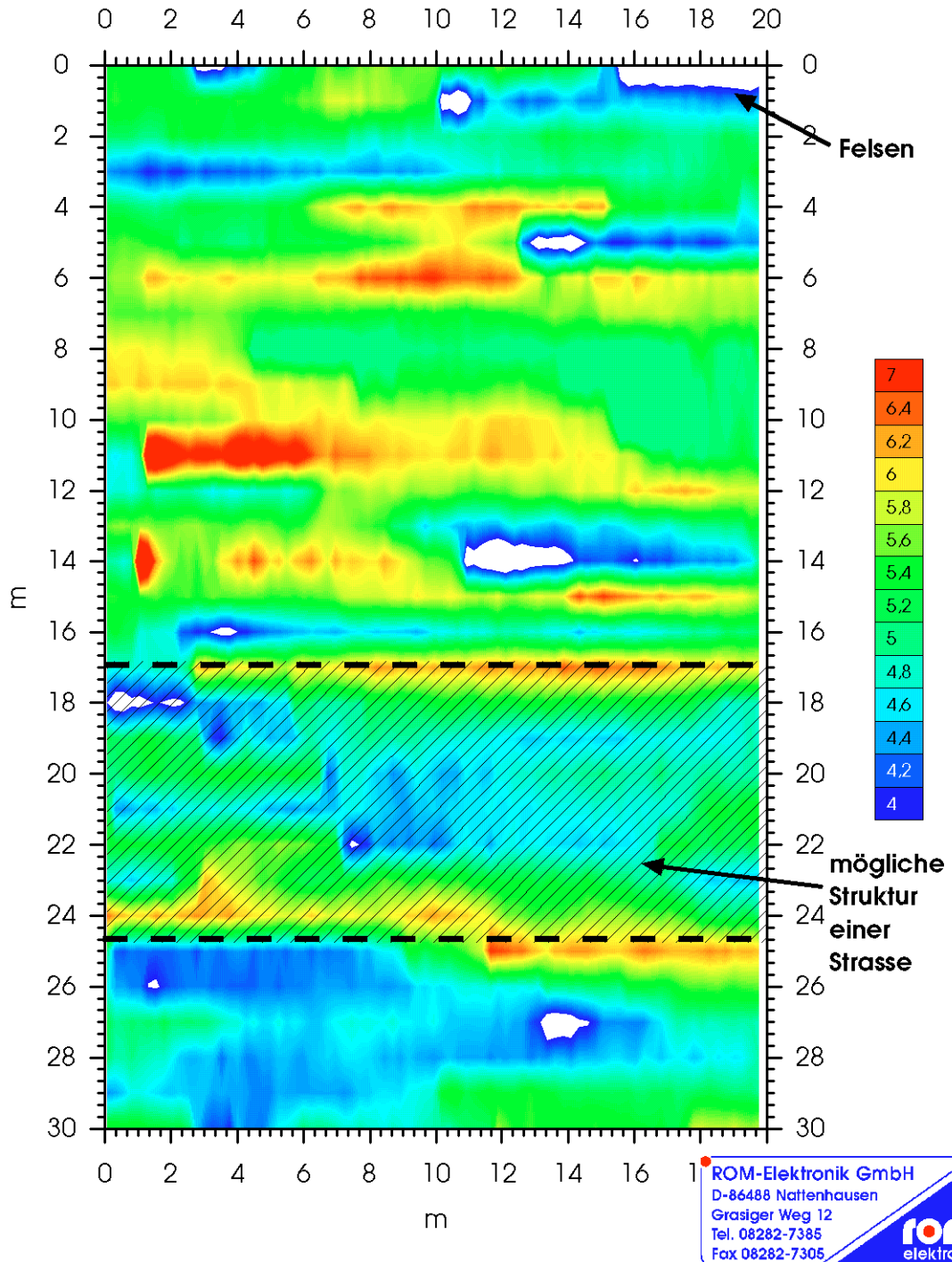


ABBILDUNG 5. Vermutliche Überreste einer römischen Straße

Es wurden noch viele Messungen an anderen Stellen gemacht, die jedoch keine Aussage über mögliche Strukturen zulassen. Deshalb sind hier nicht alle Messungen als Grafiken dargestellt.

Eine Vorliebe von mir ist die Messung von Sakralbauten und heiligen Orten geworden. So haben wir auch die Ruine der Basilika vermessen.



ABBILDUNG 6. Joachim beim Ausmessen der Basilika

Das Meßergebnis zeigt die nächste Grafik. Ich habe bei vielen Sakralbauten und heili-

Gammastrahlungsmessung mit medCONT und 2*2" Detektor Basilika in Emmaus-Nikopolis

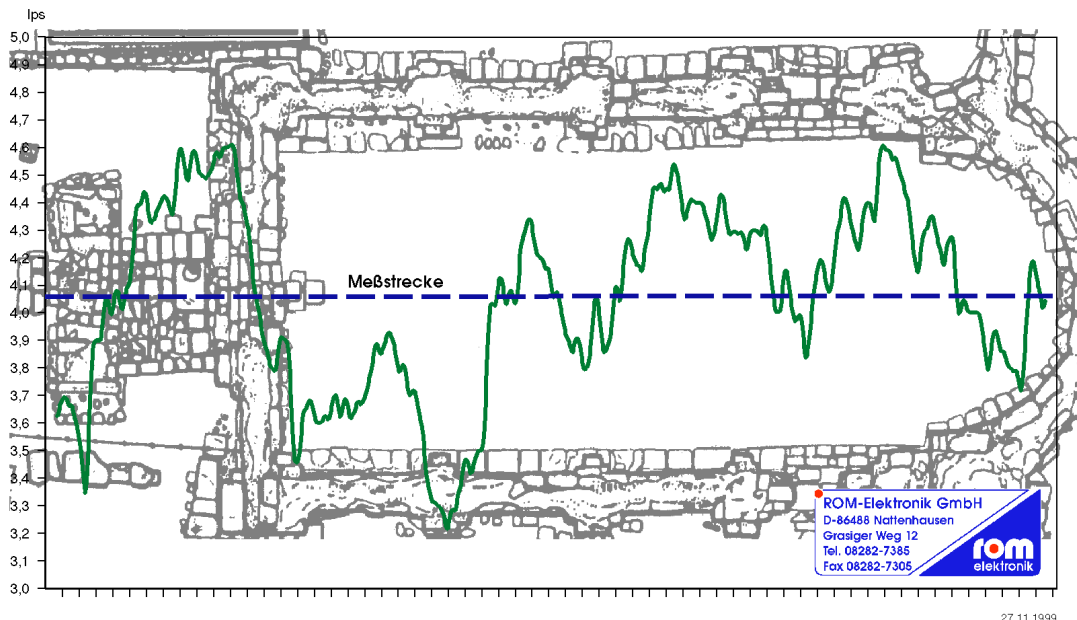


ABBILDUNG 7. Meßergebnis der Basilika

gen Plätzen oft ganz charakteristische Meßwertverläufe festgestellt. Was die einzelnen markanten Stellen für eine Bedeutung haben ist noch nicht klar. Es gibt hierüber einige Theorien, die aber hier nicht weiter diskutiert werden sollen.

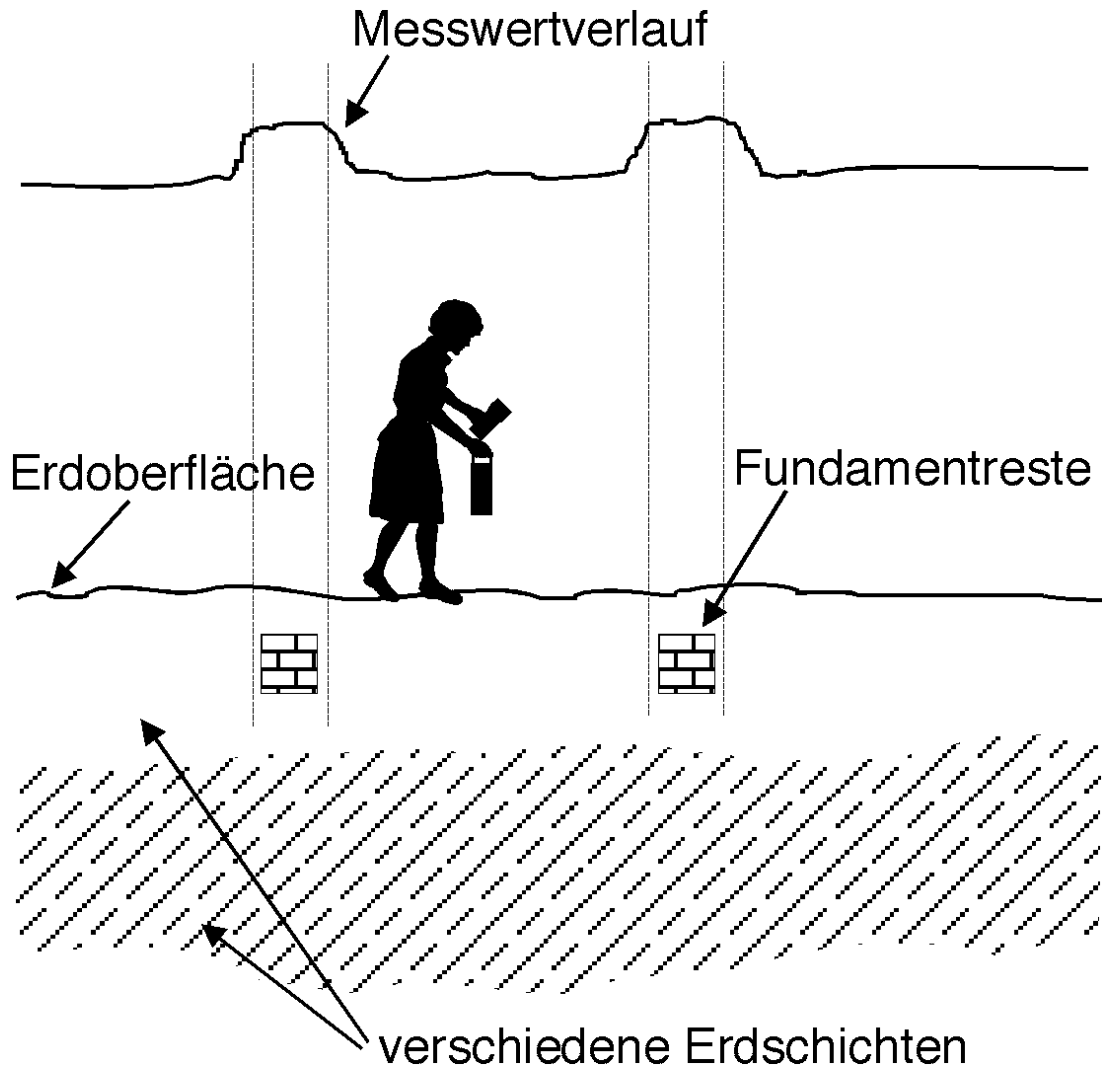
Verwendete Meßausrüstung

medCONT mit 2*2“ NaJ-Detektor im Bleikollimator, PC mit XACT-Software zur Darstellung der Meßwerte.



Einfach gesprochen funktioniert die Methode aufgrund minimaler Unterschiede der natürlichen radioaktiven Strahlung. medCONT ist bei seiner Messung so empfindlich und dabei so schnell, daß die feinen Unterschiede erkennbar werden. Die Arbeitsweise veranschaulicht nachfolgende Darstellung.

Die Meßwertkurve repräsentiert die Unterschiede der radioaktiven Hintergrundstrahlung. Über den Fundamentresten ist - abhängig vom Baumaterial - eine leichte Erhöhung oder Erniedrigung der Meßwerte festzustellen. Auch unterirdische Wasservorkommen, geologische Störungen, unterirdische Klüfte, Höhlen sowie Bodenschätze sind mit dieser Methode zu entdecken.



Die Meßwertunterschiede sind auf dem Meßgerät bereits zu sehen. Besser kann man diese Unterschiede allerdings mit einer geeigneten Software und Auswertung am Computer erkennen. Hierzu werden einzelne Meßreihen in medCONT abgespeichert und später auf einen Computer übertragen. Als gute Software hat sich Xact der Firma Sci-Lab erwiesen. Mit dieser Software sind auch die hier abgebildeten Grafiken entstanden. Je nach dem was gesucht wird, eignet sich die Liniendarstellung oder die Flächendarstellung besser.

Das Potential dieser Methode ist sicherlich noch größer als hier in aller Kürze dargestellt. Es bleibt zu hoffen, daß diese Methode eine weite Verbreitung findet.